

Monografie
českých měkkýšů
zemských i sladkovodních.

Od

Alfreda Slavíka,
assistentu palaeontologického oddělení při Museu království Českého.

1168

Úvod.

S tíží stává třídy živočišstva, které si v Čechách posud tak málo všmáno, jako třídy měkkýšů.

Tvorstvo jiných tříd, jmenovitě hmyz, bylo, ačkoli ne monograficky zpracováno, tedy přece sbíráno, sotva by však bylo lze pro měkkýše sběratele jmenovati.

Zanedbávání domácích věcí dostihlo takového stupně, že v samých sbírkách Musea druhy v Čechách se nacházející exempláry z ciziny zastoupeny byly.

V takových okolnostech tedy dvojnásobně se ztížilo shledání látky pro monografický popis 107 druhů, které mi posud z Čech známy jsou, pročež dlužno za dvojnásobnou zásluhu některým pánům pokládati, že podnikli sbírání mnohem jistě těžší než u jiných tříd, by mne mohli výsledkem podporovati.

Zejmena byli to pánové: Dr. A. Frič, který na geologických vycházkách svých po celá 4 leta nezameškal žádné příležitosti, by mi mohl pomoci k doplnění obrazu zvřeny českých měkkýšů. Látka mi odevzdaná přichází z nejrozličnějších krajin severních a středních Čech, jmenovitě z okolí Děčína, České Lípy, Turnova, Loun, Ml. Boleslavi, Brandýsa n. Orlicí, Chotěboře, Čáslavi, Mělníka, České Kamenice a. j.

Cand. prof. Josef Šeda sbíral co entomolog k účelům komitétu v Šumavě. Jemu jsem povděčen za známost zvřeny této krajiny, neb nebylo mi posud možno sbírat tam osobně. Věci mi sdělené jsou z okolí Domažlic, Kašperských hor, Sušice a Jezerní Stěny.

Dr. Novotný snesl před delší dobou již něco látky z dvojskořápkových měkkýšů do Musea.

Rovněž obdržel jsem od p. Paila z Nimburka mlže z tamější části Labe. Konečně dal mi člen sekce p. Pražák z Choroušek vícekrát částky v tamějším okolí sebraných měkkýšů, které více druhů obsahovaly.

Kromě toho obral jsem si sám za přední úlohu sestaviti v Museu sbírku domácích měkkýšů, pročež jsem nabídnul ve směru tomto služby své dobrovolně komitétu, když r. 1864 počínal své práce. Do kterých krajin vycházky mé se děly, jest obšírně řečeno v předmluvě přednosty sekce.

Z poměrů zde uvedených každý lehce zpozoruje, že nebylo možno podati v době tak krátké práci dokonale.

Doplňků bude časem potřebí. Musí být tedy monografie tato považována za základ, na kterém další studium měkkýšů v Čechách spočívatí má.

Literatura při určování upotřebená jest následující:

Rossmässler E. A. *Iconographie der Land- und Süsswassermollusken* mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten. Leipzig 1835—1859.

Sv. I. Seš. 1, 2, 1835. Seš. 3, 4, 1836. Seš. 5 + 6 1837, Sv. II. Seš. 7 + 8, 1838. Seš. 9 + 10 1839. Seš. 11, 1842. Seš. 12, 1844. Sv. III Seš. 13 + 14, 1854. Seš. 15 + 16, 1856. Seš. 17 + 18, 1859.

Výtečné dílo, v kterémž k dobrým diagnosím připojena jsou dosti dobrá, v pozdějších pak sešitech výtečná vyobrazení.

Není však vždy bráno patřičného ohledu k jednotlivým rodům, takže o některých ani pojednáno není, jako u př. o Valvátách, Anylech a slunečnicích.

Carl Pfeiffer. *Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswassermollusken*. První oddělení pod titulem: Systematische Anordnung und Beschreibung deutscher Land- und Wasserschnecken, mit besonderer Rücksicht auf die bisher in Hessen gefundenen Arten. Ein Beitrag zur Naturgeschichte der Weichthiere mit illuminirten Abbildungen nach der Natur. Berlin und Cassel 1821. Ve 4, pp. 136, 8 tab. — Druhé odd. 8 col. tab. Weimar 1825 ve 4. — Třetí odd. 8 tab. 1828.

Tato kniha jest hlavně dílo starší perrody pro poznání měkkýšů německých. Krátkými diagnosemi popisují se všechny toho času v Německu známé druhy a dobrými obrazy jsou též znázorněny.

L. Pfeiffer. *Monographia Helicorum viventium* sistens descriptiones systematicas et criticas omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum. V Lipsku 1847—1853. 3 díly v 8 (I. 1847 II. 1848, III. suppl. 1853).

Souborné dílo, v kterém krátkými, ne však vždy přísnými diagnosemi větší část druhů z čeledi Helicid popsána jest. Na synonymiku jest brán slušný ohled.

L. Pfeiffer. *Monographia Pneumonoporum viventium*. Cassel 1852 in 8.
Moquin-Tandon A. *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*, contenant des Etudes générales sur leur anatomie et leur physiologie et la description particulière des genres, des espèces et des variétés.

2 vol. in 8. avec un atl. de 54 pl. Paris 1855. Chez J. B. Baillière.
Toto dílo jest zvláště potřebné pro studium anatomie, physiologie a způsobu života měkkýšů, jelikož celý první díl vůbec jest věnován těmto částem, v druhém pak mnoho poznámek přidáno k jednotlivým druhům. Obsahuje pak dobré diagnose a krásná vyobrazení druhů ve Francii se nalézajících.

Přehledy zvířecí krajin středoevropských:
Zebeor Joh. System. Verzeichniss der im Erzherzogthum Oesterreich bisher entdeckten Land- und Süsswassermollusken. Wien 1851. (Z Haidingers Berichte Sv. VII. 1851 p. 211—232 zvláště otištěno.)

Parreys Ludw. System. Verzeichniss der im Erzherzogthum Oesterreich bis 1849 aufgefundenen Land- und Flussschnecken. In Haidingers Berichte 1850. p. 97—102.
Strobel Pellegr. Doplněk k obojím ve Verhandl. d. zool. bot. Vereins in Wien. Ročník 3. 1853 p. 106—112.

E. Martens. Ueber die Verbreitung der europäischen Land- und Süsswassergastropoden. Würtemb. naturw. Jahreshfte. 9 ročník 1855 p. 129—272.

L. Pfeiffer. Beiträge zur Molluskenfauna Deutschlands, insbesondere der öster. Staaten. In Archiv f. Naturgeschichte. Ročník 7. 1841. Sv. I. p. 215—230.

Schmidt F. Systematisches Verzeichniss der in der Provinz Krain vorkommenden Land- und Süsswasserconchylien, mit Angabe der Fundorte. Laibach 1847.

Hauffen J. Systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasserconchylien Krains. Z „Jahreshefte des Vereins des Krain. Landesmuseums.“ Laibach 1848.

Gallenstein M. System. Verzeichniss der in der Provinz Kärnten bisher entdeckten Land- und Süsswasserconchylien mit Angabe der wichtigsten Fundorte etc. Laibach 1848.
Gallenstein. Krainens Land und Süsswasserconchylien. Klagenfurt 1852. (Zvl. otisk z „Jahrb. des naturhistorischen Landesmuseums“).

Scholtz H. Verzeichnis der bis jetzt in Schlesien aufgefundenen Land- und Süßwassermollusken. Zeitschrift f. Malacozoologie. 9. ročník 1852 p. 33—43.

Scholtz. Bemerkungen und Berichtigungen. Zeitschr. f. Malacol. 2. ročník 1845 p. 97—110. Uebersicht d. Arbeiten u. Veränd. d. Schles. Gesellsch. 1842 p. 145—156, 1844 p. 136—168, 1845 p. 97—110, p. 117—118. 1846 p. 65—67.

Stütze. Beiträge: id. 1845 p. 118—122, 1846 p. 67—68.

Neumann J. Naturgeschichte Schlesisch-Lausitzischer Land- und Wassermollusken Z. „Lausitzer Magazin“ 1832—33. zvl. otiskáno J. G. Seyfert 1833.

Goldfuss O. Verzeichnis der bis jetzt in der Rheinprovinz u. Westphalen beobachteten Land- u. Süßwassermollusken. Verhandlungen d. naturh. Vereins d. Rheinl. 13. ročník 1856. p. 29—86.

Goldfuss O. Bemerkungen ibid. 1844. p. 82.

Seckendorf Graf. Die lebenden Land- und Süßwassermollusken Württembergs. Würtemb. naturwiss. Jahreshfte 2. ročník 1846 p. 3—59.

Thomä C. Verzeichniss der im Herzogthum Nassau u. s. w. lebenden Weichthiere. Jahrb. des Vereins f. Naturk. im Herz. Nassau 1849 p. 206—225.

Strobel Pellegri. Beitrag zur Molluskenfauna von Tirol. Uebersicht der in Tirol gesammelten Landschnecken u. s. w. Verhandlungen d. zool. bot. Vereins in Wien. Sv. 5. 1855 p. 153.

Gredler. Tirols Land- und Süßwasserconchylien. 1. Die Landconchylien. Verhandlungen des zool.-bot. Vereins in Wien. Sv. 6. 1856 p. 25—162.

Bielz M. Verzeichnis der Land- und Süßwassermollusken Siebenbürgens. Verhandlungen und Mittheil. des siebenbürg. Vereins. 1851. p. 14—16, 55—59, 62—65.

Bielz Beitrag. Ibid. 1854 p. 87—88.

Bielz Notizen. Ibid. 1856 p. 220—228.

Časopisy:

Zeitschrift für Malacozoologie. Vyd. od Menke a Pfeiffers. Cassel. 1845—67.

Při té přležitosti žádám všecelny přátele malakozoologie, a ty, kteří se jimi státi chtějí, za hojně zasílání sebraných domků, aby mi způsobem tím ulehčeno bylo velký a úplný obraz celé zvířeny podati. Necht se nic nepovažuje za tak malicherné a nedůležité, žeby cena toho za zásylku nestála. Často bývají na pohled nejobyčejnější věci, které se při bližším ohledání ukáží býti druhy nejvzácnějšími.

Dáti podrobnější návod ke sbírání nepřipouští obmezený prostor těchto řádek. Chci pouze v krátkosti uvesti poměry, v jakých měkkýši žijí, sbírání samo pak bude mnohem lehčí.

Větší část druhů měkkýšů takřka physiologicky jest poukázána k volbě míst takových za bydliště své, kdež patřičný stín podmiňuje vlhkost vzduchu i půdy.

Taková místa se ovšem vůbec v každém lese, háji, zahradě, ve stinných příkopech a na pokrytých místech nacházejí; pro případ však může se jimi státi každý kámen, který chrání proti vedru slunečnímu, každá zeď, každý list křoviny jakékoli.

Rádě se těmito poměry bude tedy sběratel jednak hlavní svůj zřetel bráti ke sbírání ve stinných zahradách a lesích, a nalezne zajisté mnoho druhů, připouští-li vůbec povaha geognostická půdy dostatečného vývinu měkkýšů; naopak nesmí však opominouti, by obrátil každý plochý kámen, který sluncem ozářen jest, by sbíral pod každým prkénkem a za každým plotem, i ohledal spodní strany listů na křovinách. V takových místech hlavně odměněn bude nálezem malých druhů.

Sbíratí měkkýše vodní nebude nikomu za těžko, opatří-li se pevnou síťí z látky pytlové. —

Zmínka o literatuře domácí, které jsem ku práci své použil, platiti může pouze o jednom článku, který o mlžích v Čechách se nalézajících jedná a jehož spisovatel jest dr. Novotný.

Dr. Novotný. Mlži v Čechách žijící. Živa, ročník 10. 1862 str. 97—134.

Úplný nedostatek článkův ze starší doby, které by o tomto předmětu jednaly, opětů nám podává důkaz o zanedbání této stránky.

Toliko jednomu druhu i za starší doby více pozornosti věnováno, poněvadž mu přikládána větší cena a slibováno si z pěstování jeho užítku. Jest to perlorodka říční, *Margaritana margaritifera*.

O pobytu jejím v řekách jižních Čech podává zprávu již Balbín ve své kapitole o drahokamenech českých.

Bohusl. Balbini Miscellanea Historica regni Bohemiae (1679) Lib. I. Cap. XXIX. p. 73, kdež se odvolává též na svědectví cizích spisovatelův; jako Auselma de Boot, Schredera, Gessnera a Stránského; týž Balbín neví však o měkkýších vůbec nic jiného, než že žijí v Čechách rozliční červi vulgo Limaces, hlemýždi, kteří se nacházejí u paty starých zdí, na zemi a pod křovím.

(Id. Lib. I. C. LIV p. 125).

V druhé desítkě našeho století vyvolalo pěstování perlorodky bezpochyby mnohostrannou pozornost, neb nalézáme v časopise „Hesperus“, který tehdež velmi rozšířen byl, dva články od rozličných spisovatelů o téměř předmětu.

A. Zeithammer. Perlfang in Böhmen. „Hesperus“ 1813. čís. 61.

A. Rittig von Flammenstern. Die Perlenfischerei in Böhmen im Jahre 1811. „Hesperus“ 1812. čís. 27, 28, 29.

Později celý stav sbírání perlí přišel v úpadek, a literatura též o něm se již nezmiňuje.

Tím byl by podán přehled všech mi známých článků, které malakozoologická bohemica obsahují. —

Podrobnější proskoumání severní a severovýchodní části Čech připouští podati zprávu o jednotlivých tvárnostech zvířeny měkkýšů, kteráž obsažena jest v následujících řádkách.

Část Čech posud proskoumaná neobsahuje pro rozličné své poměry geognostické a fysikální všude stejnou zvířenu měkkýšů, nýbrž jsou jednotlivé okresy, které co geognosticky rozdílné též rozličným skupením druhů dají se vyznamenati.

Dle zkušeností učiněných není to povětrnost sama, která největším vlivem na vyvinutí jednotlivých druhů měkkýšů působí, nýbrž geognostická povaha půdy a poměry místné, jako: světlo neb stín, mokro neb sucho, čistá neb kalná, tekoucí neb stojící voda, lučební částky její a t. d. poskytují přední podmínky pro život těchto zvířat. Nesmí se tedy nikdo diviti, nalezne-li najednou ten neb onen rok jistý druh jen vzácně, který jindy častěji se nacházel, neb naopak, poněvadž tyto změny pouze od místných poměrů závisí, kdežto úplný obraz naopak zvířeny ohraničené nikdy změny bráti nemůže. Fauna měkkýšů dá se zde takto rozříditi:

a) Na severních a severovýchodních hranicích Čech v malebných údolích pískovcových t. zv. českého Švýcarska lze naleztí první typus obrazců jistou zvířenu našich měkkýšů. Především překvapuje náramná chudoba jeho.

Další, pusté, na písčité půdě rostoucí lesy smrkové a jedlové sotva že rostlinného života připouštějí, a daří se v takovýchto poměrech jen jedinému malému zvířátku, které pro svou úhlednost má jméno *Helix pulchella* a vůbec v každé i nejhudobnější na vápno půdě žije. V prudkých horských potocích nalézají se pro nedostatek vápna pouze samí hlemýždi s tenkým domkem: velká, nafouklá *Limnaea auricularia*, malá *Limnaea truncatula* a porůznu velmi útlá *Physa fontinalis*. Mískovitý *Ancylus fluviatilis* sedává v prondech pod plochými kameny.

Labe v této části sotva chová mnoho škeblí, Unionů a Anadont; našel jsem pouze tenkoskořepaté *Sphaeria* a krásný druh *Paludina fasciata*, který znám pouze z této krajiny a z jediného naleziště Mittelgrundu. Veselá tato zvířátka pohybovala se při břehu mezi oblázky částečně hraze, a úplně byla spokojena s malým množstvím čisté vody, která zde neustále protékala.

Drsné krajině kolem Děčína a Sněžníku co do povahy půdy podobné, však jižněji a níže položené, pročež lépe oteplené jest okolí Nových Zámků, Proseče, Richenburku a Skutče. I zde jest chudoba na měkkýše tak značná, že ani hojně vodstvo nějakého obyvatele z této třídy nechová. Důkaz to, jak v malém stupni povětrnost na život těchto zvířat působí.

b) Opačně chovají se některé nížiny kolem Děčína, Waldeku a České Lípy. Na štávnatě zelených loukách u Liebcvrdu žije tisíce zvířat tlustých, nemotorných, tenkou skořápkou opatřených, která pro jantarovou barvu této skořáčky obdržela jméno *Succinea*. Na starých zdích nachází se u Děčína hlemýžď *Clausilia biplicata*, který činí velké spousty ve sklenících vrchnostenské zahrady, ozíraje krásné květy Orchideí, ovšem ne pro potěšení pěstovatelů jejích, a nedaje se zdržeti ani nehezkyými prsteny bavinovitými, které na stonkách upevňuje.

Při patě zdí pod křovinami žije *Helix arbustorum*, který přichází jen v krajinách hornatých. S ním spolené jsou u Děčína rozličné odrudy hlemýždě *Helix hortensis*, kterýžto druh též u České Lípy jest hojný. Nápadné jest při tomto plži, že velmi zřídka nachází se pohromadě s příbuzným jemu *Hel. austriaca*, spíše však že bývá jím zastoupen. *Hel. hortensis* zdržuje se v krajinách studenějších a vlhkých, *Hel. austriaca* na úbočích teplých, ve výsluní.

c) Četné pahorky čedičové, které tvoří hranice Středohoří k severu, jsou třetím typem v severních Čechách. Pod mocnými vrstvami kamenů naleztí lze nejúhlednějšího z hlemýžďů střední Evropy, *Helix personata*, ve velkých pak částech lesů listnatých žijí Vitřiny a slimejši.

Příklady takových pahorků jsou Kaltenberg u Děčína, Spitzberg u České Lípy a. j.

Jižněji nalézá se v těch samých poměrech bohatší zvířena (na Bezdězi, na Milešově). Setkáme se zde opět s horským obyvatelem *Hel. arbustorum*, a žijou zde kromě uvedených již druhy ploská, ostrohranná, červenohnědá *Hel. lapicida* a *Bulinus montanus*.

d) Četné vycházky na rulů v Rudohoří byly bez výsledku pro náš účel,

neb těžko by bylo pro měkkýše jakého, by žil v krajině, kdež nedostatek vápna a drsná povětrnost život by mu ztrpčovaly.

e) Pískovce Jizerské a opuky ve středních Čechách dávají nám pěkný důkaz, mnoho-li se může očekávat i okrajů, kde jest hojně vápenných skal.

Travnatá a sluncem ozářená úbočí v okolí Hodkovic poskytují hojně látky i co do počtu druhů i co do jednotlivců. Před sluncem chráněná sedí pod každým kamenem velká společnost Clausilií, které jsou zastoupeny krásnými druhy jako *Claus. laminata*, *plicatula*, *plicata*. S nimi zároveň však žije společně *Bulimus montanus* a též několik repraesentantův údolí Jizerského již zde spatřujeme, na př. *Helix hispida* a krásnou, červenou *Helix incarnata*.

f) Kráčňe-li od Hodkovic jižním směrem skrze malebné, krásnými a lesnatými úbočími obíhající Jizerské údolí, překvapí nás množství malých forem z rodů *Helix*, *Pupa* a *Achatina*.

Tato úbočí hodí se spíše než jiná místa k tomu, by v nesčíslných zde rozpuklínách, pod kameny, listím, mechem a lišejnky žily společnosti těchto překrásných forem. Nalézají se zde všechny čtyři druhy posud v Čechách známé z rodu *Vertigo*, dále *Pupa muscorum* a útlá vřeténkovitá *Achatina acicula*, která velmi hluboko pod půdou zahrabána žije a vůbec živoucí z těžka ji spatřiti jest.

Nebylo by však sběrateli možno učiniti si dobrý pojem o tomto množství, kdyby měl jeden domek po druhém ze zpoda pokrývky listnaté dobývat. Příroda mu při tomto sbírání pomohla nejlépe, neb nemá zapotřebí než prohledávati pilně náplavy, které se utvoří po náhlých deštích na patě úbočí a zajisté sebere velký počet.

Údolí Jizerskému v mnohých poměrech podobné jest okolí Litoměřic a Břín. Nalezti též lze ty samé druhy; *Helix horiensis*, které by se na suché půdě dobře nedařilo, jest zastoupena jak v údolí Jizerském tak i u Litoměřic příbuzným hlemýžďem *Helix austriaca*.

g) Vodorovné výšiny opukové mezi Prahou a Slaným jsou na druhy měkkýšů velmi chudé. Hlavní příčina toho jest pustota celé krajiny. Bez lesů, beze stínu, slunečním vedrem vysušena nemůže půda poskytnouti patřičného útočiště, pouze jeden druh jakoby stvořen k tomu, by podobné krajiny ožívoval, přebývá zde. Jest to hlemýžď chráněný pevnou, vápennou skořápkou před horkem a zavěšující se všude podlé silnic, v příkopech a na úbočích v náramném množství na bodláci a stébla, od kteréž vlastnosti bylo mu též dáno jméno *Helix obvia*.

h) Jak se však zvláště způsobílo půda opuková může státi pro vývin mnoha druhů, obdařena-li dobrou polohou a je-li opatřena lesy, naučíme se znáti v okolí Brandýsa nad Orlicí.

Na stinných, kamenných úbočích pod zříceninami hradu jest místo, kde jsem posud nejvíce druhů větších měkkýšů pohromadě našel, především překrásně barvenou, žlutohnědou *Helix faustina*, okrášlenou třeshňovým pruhem. *Clausilia ornata* a některé náležející do skupení *rugosa* byly zde ve velkém množství, zároveň pak tenké, křehké, skelné aneb nažloutlé *Hyaliny* (*nitens* a *glabra*) a *Zonites verticillus*, hlemýžď, který dle Rossmasslera svým pobytem prý jest význačný pro země mocnářství rakouského. Znáám jej pouze z tohoto místa.

Úbočí protějšší břeh Orlice tvořící a lesem porostlé živí opětně *Hel. arbustorum*, nachází se však pod stínem a vlhkou pokrývkou listů též velmi mnoho slimejšš. *Bulimus montanus* jest všude zavěšen na ratolestech křovin, a břehy malého potůčku, který lesem protéká, jsou pokryty dvěma druhy hlemýžďů, z nichž jeden, *Helix incarnata*, znám již z údolí Jizerského, druhý jemu velmi příbuzný *Helix* vicina posud pouze v Karpatech nalezen byl.

V krajině podobné nacházejí se u České Třebové dvě velmi silná vývařiska, která dávají množství vody ženonci již na několik kroků vzdálenosti mlýnská kola. V pánvích těchto vývařisek, jichž půda pokryta jest plochými kusy opuky, žije malý, krásně zelený plž, *Paludinella austriaca*. Krásné toto zvířátko pokrývá všude ploché ty kameny a okraj pánve a okamžitě do svého domku vtáhne, jakmile voda něčím se zkalí.

Takovéto prameny jsou vůbec nejmilejším pobytem jmenovaného druhu a některých příbuzných a máme zajisté jen zvláštním poměrem jejich děkovati, že v Čechách nalezen byl.

i) Obrátíme-li se od konce údolí Jizerského, které již jsme prošli, jižním směrem ku Praze, navštívíme při tom krajinu nejbohatší na měkkýše vodní.

Podél břehu Labe nacházejí se totiž velké tuně, již u Ouval a Běchovic, kteréž stávají se hojnějšími a bohatšími na plže, jdeme-li po řece až ke Brandejesu, aneb ve směru protínám k Poděbradům a Kolínu.

V tuních, které blíže jmenovaných míst obyčejně v lese neb u něho leží, dále pak u Josefodolu a Nových Benátek lze naleztí rozličné druhy *Limnaeae*; zvláště *Limnaea stagnalis* jest hojná a často jest ve společnosti s velkým neohrabným plžem, kterému dáno pro rohovitou podobu domku jméno *Planorbis cornis*.

Vůbec sluší rozeznávati dvojí druh takových tuní. V jedněch, které nejsou hluboké a čistou vodu drží, nalézáme vedle *Limnaeae* ještě často *Bythinie* a řidčeji *Paludiny* (*Pal. vivipara*). Menší takovéto tuně jsou u Benátek též obydleny malými druhy z rodu *Planorbis* (*Plan. vortex*).

Tuně druhého způsobu obyčejně rákosem porostlé, chovají hustou, kalnou a blátivou vodu, v které skorem výhradně dva plži žijou, *Paludina vivipara* a *Bythinia tentaculata*, již přirozeně špinavé vodě proti čisté přednost dávají.

k) Okolí Prahy a údolí Vltavské celkem velmi mnoho podobností chovají s údolím Jizerským a okolím Litoměřic. Na holých, vápenných úbočích útvaru sílurského žije i *Hel. austriaca*, v příkopech taktéž *Hel. obvia*, dva tvorové, kteří kolem Litoměřic a Biliny skorem co jediní větší z třídy měkkýšů krajinu oživují.

Avšak význačný rozdíl poznáme při proskoumání náplavů dešťových. Ačkoli zvířena jejich jest bohatá a celkem skorem stejná, přece scházejí dvě formy z údolí Jizerského, *Carychium minimum* totiž a *Achatina acicula*, důkaz to, jak velice stojí údolí Vltavské za údolím Jizerským co do vlhkosti, neb tato dvě zvířata jsou právě taková, že nemohou nikdy obstáti v půdě suché.—

l) Abych se konečně zmínil ještě o Šumavě, krajině posud příliš málo známé, musím především podotknouti, že pro geognostickou povahu její mnoho očekávati nelze. Přece však byla nalezena *Hel. arbustorum*, která věrná své povaze

žije v krajinách pahorkovitých kolem Domažlic a Kašperských hor a dvě formy, o kterých rozliční spisovatelé se zmiňují, že se zdržují nejvíce v krajinách na vápno chudobných, totiž *Clausilia ventricosa* a *Claus. rugosa*. Bližší zprávu dáti nedovoluje mi stav nynějších mých zkušeností a mé přání jest, by mi dána byla v brzkou příležitost tuto krajinu, jakož i ostatní mi v Čechách posud neznámé buď z názoru vlastního aneb z laskavých zpráv pilných sběratelův poznati.

V Praze, v červenci 1868.

A. Slavík.

Úvod terminologický

Rozeznávati jednotlivé části na předmětech, o kterých si chceme patřičný pojem učiniti, jest nevyhnutelné. Protož musí býti i úlohou přírodopisu popisného, aby částky k popisu patřící určitě rozeznával a k tomu cili rozličnými jmeny je od sebe dělil.

Úloze této vyhovuje část terminologická.

Skořápky měkkýšů, které nás zajímají, mají na sobě tolik částek důležitých, že nemožno jest obejít se při popisu několika slovy, nýbrž že určité vyznačování toliko lze uskutečniti dobrým popisem.

Takového to úplného pojmenování však v českých spisech dosud nebylo; uznal jsem tedy za nutné ve zvláštním úvodu čtenářstvo s ním seznámiti.

Větší část břichonožců zemských a sladkovodních má tělo pokryté skořápkou zavinutou. Nepokrývá však skořápka tato nikdy tělo bezprostředně, nýbrž jest oddělená od něho blánou silnou, svalovitou, kterou *pláštěm* (Mantel) nazýváme. *)

Na plášti samém vyvinuje se skořápka vypocováním z něho vrstev vápenných, které poznenáhla tvrdnou. Z té příčiny musí skořápka úplně míti podobu pláště i těla. Obvykle jest vinutá způsobem tím, že rozšiřujíc se ve směru vodorovném, též i ve směru svislém postupuje. Tento postup má přirozený následek, že jednotlivá oddělení skořápky, majíce podobu trouby, oddělení předcházející z části objímají a uvnitř sebe se dotýkají, čímž povstává sloupec naznačující směr postupu svislého a zároveň osu celého domku. Sloupec ten, který se *cívkou* (Spindel) nazývá, lze jest velmi dobře spatřiti, učiníme-li si průřez skořápky podlé osy svislé. Má úplně podobu osy schodů točitých. **) Děje-li se kladení jednotlivých oddělení neb závitků ***) skořápky těsně k sobě, bude cívka představovati sloupec plný, a v tomto případě nazýváme skořápku *celistvou* (undurchbohrt). Může se však státi, že závitky, nekladouce se příliš těsně podlé sebe, uvnitř prostor nevyplněný ne-

* Výminečně pokryto jest tělo u rodů *Limax* a *Arion* částečně pláštěm nepatřným, který jest trvaru oblého a u rodu *Limax* malou, plochou skořápkou nezavinutou v sobě chová, kterou v tomto případě štítem jmenujeme.

** Cívkou ve smyslu přeneseném nazýváme obvykle pouze oddělení její dolejší, které v ústech spatřiti lze. Při skořápkách pouze ve směru vodorovném vinutých nemůže býti ovšem o cívce řeči.

*** Závitkem jmenuje se každý oddíl, který zaujímá jeden obvod.

chávací. Tu jest pak sloupec dutý, na spodním konci otevřený, a nazýváme takovou skořáčku vůbec *otevřenou* (durchbohrt), otvor pak sám *píštěl* (Nabel). O cívce může se ovšem mluvit pouze při skořápkách úzce otevřených; v poměru, v jakém se píštěl rozšiřuje, mizí nám pojem sloupce, tak že při skořápkách široce otevřených objeví se nám prohlubina nálevkovitá. Často bývá cívka dutá na spodním konci krajem podvinutým úst pokryta, a to buď částečně, tak že zbude ještě půl otvoru neb malá štěrbina, pak jest skořápka *zjižená* (geritzt); aneb záplna, čímž máme skořáčku *zavřenou* (bedeckt durchbohrt).

Ze způsobu vyvinování se domku můžeme na něm rozeznati několik oddílů, které často dosti nápadně povahou svou se liší a tedy již přírodou samou naznačeny jsou.

Z vejc vyvíjí se mláďe, mající skořáčku již skorem jednou kolem zavínutou. Část tuto jmenujeme *závitkem zárodkovým* (Embryonalwindung). Se závitkem následujícím pohromadě tvoří nejvyšší část domku, t. zv. *vrchol* (Spitze, Wirbel), a nyní počet závitků přibývá, až schází toliko jeden k úplné dospělosti zvířete.

V tomto stavu má souhrn všech těchto závitků jméno *kolouč* (Gewinde), kdežto závitke poslední, zvláště je-li mocněji vyvinut, jmenuje se *břich* (Bauch).

Závitky jednotlivé nutně na dvou místech sebe dotýkají se. Na místě takovém povstává čára vinutá, kterou nazýváme *šev* (Naht). Švy takovéto jsou tedy dva, avšak při skořápkách vodorovně a zároveň svisně vinutých lze spatřiti pouze šev hořejší, jelikož se závitky objímají. Šev hořejší i dolejší dobře však lze pozorovati při skořápkách vodorovně vinutých.

Dokud domek roste, zůstává otvor jeho obyčejně prostý, ostře ukončený. Jakmile však dospělo zvíře, že více závitků netvoří, proměňuje se tento otvor rozličným způsobem, někdy pouze tím, že stěny jeho stávají se tlustšími, jindy tím, že se pokrývají rozličnými deskami. Otvor sám nazýváme *ústa* (Mündung) a dle tvaru obvodu jeho rozličně jej popisujeme. Kraj nejzevnější však nazván jest *oblastí* (Mundsaum) a jest to ona část, na které se změny zmíněné hlavně ukazují. *Oblastí* obsahuje tři kraje dle tří stěn, z kterých poslední závitke utvořen jest. Kraje tyto jmenují se *zevnější* (äusserer Rand), *spodní* (Unterrand) a *cívkový* neb *vnitřní* (Innenrand, Spindelrand). Všechny opatřeny mohou býti *záhyby* (Falten), *deskami* (Lamellen), *zuby* (Zähne), *návalky* (Wülste) a jinými okrasami, samy pak jsou buď *ostré* (scharf), aneb *tlusté* (verdickt).

Zuby, desky a záhyby nepokrývají však vždy pouze kraje, nýbrž vztahují se též dále do domku samého, a tu jest zapotřebí, by části jichž se to týče, též příslušné jméno obdržely. Jelikož od cívky žádná stěna nevychází, nemůže býti o deskách na ní řeči, a jsou-li na cívce záhyby, drží se jednoduše této. Zbývají nám tedy stěny tři, z nichž nejhlavnější místo zaujímá stěna hořejší, která k poslednímu závitku nepatří, nýbrž ku dolní části předposledního. Část její k ústům patřící jmenujeme *patro* (Mündungswand). Stěna zevnější, pokud sahá do končiny úst, jmenuje se *oblouk patrový* (Gaumen), dále však tvoří se stěnou dolejší a cívkou troubu, kterou asi ku konci poslední třetiny závitku jmenujeme *hltn* (Schlund). Stěna spodní nemá zvláštního jména; jelikož však na zevnější straně její objevují

se u mnohých rodů známky význačné, jmenujeme stranu tuto, pokud k ústí patří, *tyl* (Nacken). Na týle často viděti jest *mozol* (Schwiele), kterému často na straně vnitřní odpovídá *stoka* (Canal).

Obústí může býti buď samo o sobě *souvislé* (zusammenhängend), jest-li totiž patro tvoří kraj ostrý a kraje tyto souvisí, neb může jím býti prostředkem desky, která patro potahuje. V obou případech může však být *odloupené* (gelöst), jsou-li kraje na obvodu celém svobodné. Při obústí nesouvislém (getrennter Mundsaum), mohou rozeznati se dva případy; buď jsou kraje vzdálené od sebe, a pak se mu zvláštního jmena nepřikládá, aneb jsou k sobě sblížené (genäbert).

Tvary skořápek celých v tomto úvodu jmenovati bylo by zbytečné, jelikož při popisech jednotlivých čtenář je sezná.

Sluší toliko připomenouti jednu zvláštnost, která jeví se na závitřích, že jsou totiž někdy na obvodu zevnitřním ostré, hranaté. Takovou skořáčku nazýváme *ostrou* (gekielt) a hranu samu *hrében* (Kiel).

Skořápka *mlčí* (mušlová) dělí se na dvě stejné, miskovitou podobu mající *chloupě* (Schalen), které nahoře spojuje pružný *svaz* (Ligament, Band). Chloupě tyto jsou více neb méně klenuté, poblíže svazu však nejvíce a tvoří zde dvě boule, *vrcholy* (Wirbel) nazvané, které buď bezprostředně vedlé sebe leží, neb od sebe odstávají. Tyto vrcholy jsou obdobou závitku zárodkového u plžů, neb již ve vejci se utvoří. Stojí vždy při straně přední zvířete, t. j. kraj od vrcholů dolů jest přední, kraj od svazu dolů jest zadní. Svrchní kraj utvořen jest hlavně vrcholy a svazem, a konečně kraj spodní jest zcela svobodný a propouští nohu. Chloupě nejsou vždy na sebe zcela přiložené, nýbrž někdy tvoří spolu štěrbiny, což se zvláště jeví na *svisu* (declivitas) zadním, oné to části kraje vrchního, která spojuje svaz s krajem zadním. Kolem této štěrbiny často bývají pruhy vyznačující blíže okolí její, aneb jest ono zcela vyvýšené. V okolnostech těchto nazývá se vůbec *štíť* (Schild). Podobně vyznačené místo nalézá se též, avšak řidčeji, na svisu předním a má jméno *štítek* (Schildchen).

K lepšímu upevnění chloupní na sebe slouží pod vrcholy *zámek* (Schloss), soustava to lišten, zubů a jamek, které vzájemně do sebe zasahují a tím pošínování chloupní zabraňují. Základ tohoto zámku tvoří v každé chloupní liština, na které sedí *zuby* jehlancovité, do počtu nestejné. *Zubům* těmto říká se *hlavní* neb *střední* (Cardinalzähne, Schlosszähne). Po obou stranách jejich jsou souběžně s krajem uloženy lištiny, které neprávě nazývají se též zuby, avšak *zuby pobočné* (Schlossleisten). Lépe sluší nazývat je *lištnami pobočnými*. Za podporu svazu slouží dvě lištiny svazové neb *podpěrky* (Bandleisten).

Rozhlédneme-li se po vnitřní ploše skořápky, pozorujeme na ní dva neb více vtisků obyčejně okrouhlých. Vtisky ty pocházejí od svalů a jmenují se *vtisky svalové* (Muskeleindrücke). Konečně pozorovati jest čáru provázející v jisté vzdálenosti obvod chloupě a opisující tvar obyčejně na jednom místě vykrojený, jest to *vtisk pláště* (Manteleindruck). *)

Tímto byl by podán přehled všech částí pro popis důležitých; znázornění jejich vlastností budeme lehce moci si učiniti pojem o celku a rozeznávatí rody i druhy.

* Co týče se terminologie mlžů, viz článek dra. Novotného v „Živě“ 1862.

Třída Gastropoda. Břichonožci.

Řád Pulmonata. Plícnatí.

Čeleď Arionidae. Slimáci.

Tělo nahé neb skořápkou pokryté, stlačené, ku předu a ku zadu ztenčené. Plášť malý, pouze část těla pokrývající, buď neúplný štít umítný chovající aneb větší skořápkou zavínutou pokrytý, z části i přes ni zahnutý. Noha s tělem buď zcela aneb částečně srostlá, plochá. Tykadla 4, stažitelná, vrchní očima opatřená. Na zadní části těla nachází se slizná žláza podoby buď měsíční neb podélné.

Přehled rodů.

1. Rod *Arion* (Slimák). Zvíře útlé, z předu a zadu špičaté, zadní část nemá hřebenu. Plášť velikosti prostřední. Štít chybí a jest zastoupen pouze vápennými zrny. Otvor dýchací po pravé straně přední části pláště; čelist vroubkovaná a posázena zuby pokrajními. Otvor žlázy slizné na zadní části v podobě roury dosti široké.

2. Rod *Zonites* (Zemoun). Zvíře útlé, zašpičaté. Plášť střední, pokrytý spirální zavínutou skořápkou, ne však přes tuto přehnutý. Otvor žlázy slizné v podobě štěrbin. Skořápka široce otevřená, stlačená, lesklá, pevná, ze 6—7 závitků sestávající. Obustí ostré a rovné.

Rod *Arion* Fér. Slimák.

1. *Arion* (*Lochea*) *rufus* Lin. var. *ater*. Slimák lesní.

Syn. *Arion empiricorum* Fér.

Moq. Tand. II. p. 10 pl. I. f. 20.

Zvíře úzké a dlouhé, z předu zaokrouhlené, vzadu tupě špičaté. Plášť oblý, poměrně krátký, jemně vráskovaný, od vyklenuté a hrubě vráskované zadní části těla mělkou rýhou oddělený. Barva ocelově černá. Čelist rohově hnědá, asi 12. záhyby a 7 zuby posázená.

Šířka její 3 milim. Sliz žlutavý. Zrna, která zastupují štít, malá, zřídka 1 milim. v průměru mající.

Délka zvířete 10—12 centim. Šířka 15 milim.

Pobyt: Na vlhkých, stinných místech, v lesích a zahradách. Obvyčejný v celých severních Čechách; též v okolí Prahy a Brandýsa n. Orlicí, však řidčeji.

Poznámka: Vzdor pilnému sbírání jsem jinou odrudu tohoto druhu naleztí než černou, až mi mezi tiskem byla doručena jiná od Dr. Ant. Friče, kterou zde připojuji.

b) var. *marginatus*.

Moq. Tand. (II. p. 10 pl. I. f. 24). Odruda obroubená.

Zvíře hrubě vráskované, černohnědé, po kraji pomeraučovou páskou obroubené.

Pobyt: V podobných poměrech jako předešlá. Mnoho exemplářů nalezeno bylo na „Stěně“ u Zuckmantlu v severních Čechách.

Rod Zonites Montf. Zemoun. *✓20.2.07*

2. *Zonites verticillus*. Pfeiff. Zemoun skalní. Tab. II. f. 40, 41. *1890/12*

Rossm. Icon Sv. I. Seš. III. str. 2 f. 149. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 127.

Skořápka stlačená, klenutá, široce otevřená, na straně vrchní žebnatě rýhovaná, a rýhami spirálními mřížovaná, vespod bladá, pevná, lesklá. barvy slaměné a špinavě zelenohnědé, širokými žlutými čtverci paprskovitě rozloženými okrášlená, vespod kolem píštěle zelenozlutá. Závítka 7, z nichž první ostrě hřebenatě a klenutý kotouč tvoří, poslední téměř bez stopy jakéhos hřebenu. Švy hluboké. Ústa měščitá. Obústí ostré, jednoduché a rovné, uvnitř širokým a plochým návalkem potažené.

Výška 20 millim. Šířka 30 millim.

Pobyt: Na úbočích ve výsluní pod kameny u Brandýsa n. Orlicí (Dr. Frič).

Čeleď Helicidae. Hlemýždi.

Tělo útlé, rovné aneb ve spirálu zatočené, kteréž pak vždy pláštěm a skořápkou pokryto jest. Noha od těla oddělená. Žádné žlázy slizné na zadní části těla. Tykadla 4, zřídka 2, vrchní vždy větší a očima opatřena.

Skořápka spirálně zatočená, sploštělá, kulovitá, kůželovitá, vřetenkovitá až válcovitá — aneb též jen co malý štítek pod štítkovitým taktéž v tomto pádu pláštěm ukrytá.

Přehled rodů.

1. Rod *Limax* (Slimejš). Zvíře nahé, útlé, z předu a zadu zašpičatělé, zadní část těla hřebenitá. Velikost pláště prostřední. Otvor dýchací po pravé straně zadní části pláště. Čelist ni vroubkovaná ni zubatá, ve dvě postranní křídla prodloužená a předním hrotem opatřená.

2. Rod *Vitrina* (Skelnatka). Zvíře útlé, pouze z části skořápkou pokryté, 4 tykadla, z nichž spodní velmi krátká. Čelist ohnutá, z předu opatřená zubem brotovým. Skořápka leotropní, celistvá, velmi jemná, průhledná, málo zavlnutá, poslední závitek velice převládající. Cívka spirální. Ústa veliká, protažená. Obústí ostré, rovné.

3. Rod *Daudebardia* (Sklovatka). Zvíře tlusté, s dlouhou přední částí a krátkou nohou. 4 tykadla, spodní velmi krátká (Rossmässler).

Skořápka leotropní, otevřená, velmi jemná, z ne mnoha závítek složená, poslední z nich velmi převládající. Cívka spirální. Ústa veliká, na přič roztažená. Obústí ostré, jednoduché a rovné.

4. Rod *Succinea* (Jantarka). Zvíře jest tlusté a sotva do skořápky celé ukrytí se může. Tykadla 4, spodní velmi krátká. Čelist podkovovitá. Skořápka leotropní, celistvá, jemná, průhledná, vejčitá, s krátkým kotoučem a převládajícím posledním závítkem. Ústa veliká. Obústí ostré, rovné.

5. Rod *Helix* (Hlemýžď). Zvíře útlé může zcela ve skořápce se ukrytí. Tykadla 4, vrchní delší a očima opatřená, spodní délky prostřední. Čelist zahnutá, vroubkovaná a po kraji zubatá. Noha dlouhá. Skořápka leotropní, kůželovitá, kulovitá, sploštělá až i terčovitá, tenká neb tlustá. Poslední závitek z pravidla ne příliš převládající. Ústa prostřední. Obústí ostré, pyskaté aneb zuby posázené, ohnuté neb rovné, oba kraje obyčejně oddělené.

6. Rod *Bulimus* (Hladovka). Zvíře útlé a může se úplně do své skořápky ukrytí. Tykadla 4, tlustá, spodní velmi krátká. Čelist málo zahnutá, velmi jemně rýhovaná a po kraji jemně vroubkovaná (nikdy v takové míře jako u rodu *Helix*). Noha dlouhá a úzká. Skořápka leotropní, řidčeji dexiotropní, úzce otevřená neb celistvá, vejčitá, oby-

čejně pevná a průsvitná. Poslední závitok u mnohých převládá a tvoří skorem polovici domku. Ústa vejčitá, zřídka zuby sážená. Obůstí ostré, jednoduché, urnitě pyskaté, trochu ohnuté.

7. Rod Achatina (Oblovka). Zvíře podobné rodům *Helix* a *Balimus*. Skořápka leotropní, jemně rýhovaná, lesklá, vejčitá i vřetenkovitá, průsvitná, jemná. Poslední závitok obyčejně převládající, polovici domku celého tvořící. Ústa špičatě vejčitá. Obůstí ostré, jednoduché a rovné, zřídka pyskaté. Cívka obyčejně na dolejší konci useknutá.

8. Rod Clausilia (Vřetnatka). Zvíře útlé, zcela do své skořápky ukrytí se mohoucí. Tykadla 4, spodní velmi silná. Čelist z předu více neb méně rýhovaná. Skořápka dextrotrpní, zřídka leotropní, vřetenkovitá, zjizvená, se závitky poznenáhla přibývajících, kotoučem prodlouženým a závitkem posledním nepřevládajícím. Ústa vejčitá, deskami sážená, z nichž dvě od cívky do vnitř se vztahují, jiné, jichž počet neurčitý, co záhyby hlitanu prvnějším naproti na zevní stěně běží, konečně jedna těsně pod dolejší deskou cívkovou na cívku se přikládá co záhyb cívkový. V hlitanu samém nachází se deska ostatním hlitanovým na příd položená t. zv. přička (srpovitá), která pomáhá závorce skořápku uzavírat. Závorcu nazýváme malou, skroucenou příční deskou, která jest připevněna na pružnou stopku, na cívku těsně přiléhající, a uzavírá skořápku jako víčko, když se bylo zvíře do ní vtáhlo. Jinak spočívá ve zvláštní prostora při cívce. Obůstí jest obyčejně stluštělé, na venek zahnuté.

9. Rod Pupa (Zrnovka). Zvíře útlé, mohoucí se zcela pohodlně do skořápky své ukrytí. Tykadla 4, vrchní válcovitá, spodní kůželovitá a velmi krátká. Čelist mírně zahnutá. Skořápka leotropní, zavřená až na malou jizvu, válcovitá, někdy nadmutá, též i kůželovitá, obyčejně pevná, trochu průsvitná, s kotoučem prodlouženým a nepřevládajícím posledním závitkem. Cívka nemá ni závorcu, ni záhybů. Ústa poloolá, neb srdečovitá, zuby a deskami sážená. Obůstí obyčejně širokým návalkem potažené.

10. Rod Vertigo (Vrkoč). Zvíře krátké, mohoucí se zcela vtáhnouti do své skořápky. Tykadla 2, válcovitá. Čelist lehce zahnutá, hladká. Skořápka malá, zjizvená, dextrotrpní neb leotropní, válcovitá neb soudkovitá, s kotoučem téměř neprodlouženým a málo převládajícím posledním závitkem. Cívka bez záhybů a závorcu. Ústa poloolá neb srdečovitá, obyčejně zuby sážená. Obůstí širokým návalkem pokryté.

Rod *Limax* Linn. Slimejš.

= *Tardonia rustica*

3. *Limax* (*Amalia*) *marginatus* Drap. Slimejš vroubený. Tab. IV. f. 1.
Moq. Tand. II. p. 21. pl. II. f. 4—17. 20. 3. 1857

Zvíře dlouhé a ázké, z předu useknuté, vzadu zašpičaté, jemně a nepravidelně vráskované. Plášť dosti velký, vejčitý, ku předu sážený, mělkou příční rýhou rozdělený, která před otvorem dýchacím leží. Hřeben velmi vyvinutý, od zadního kraje pláště až ke konci se vztahující, světlý. Barva zvířete jest červenohnědá. Celý zadek jest malými, nejvíce okrouhlými, černými tečkami posetý, kromě toho se několik větších spojuje ve dva široké a podélné pruhy. Tyto pruhy nesáhají však až ku přednímu kraji pláště. Čelist zahnědlá, 2 millim. široká, silnými křídly a silným zubem hrokovým opatřená. Hlen bílý, hustý. Tykadla jemná, trochu vráskovaná. Štít eliptický, tenký, jemně rýhovaný, všude stejně tlustý, trochu propouklý.

Délka 4—6 centim. Šířka 7—10 millim.

Pobyt: Na vlhkých a stinných místech, pod kameny a ve štěrbinách zdí. V severních Čechách kolem České Kamenice a Děčína. Krásný exemplář nalezen byl drem. Čelakovským na Růžové hoře (Rosenberg) u Děčína.

4. *Limax* (*Eulimax*) *agrestis* Linn. Slimejš polní. Tab. IV. f. 2, 3.

Moq. Tand. II. p. 22 pl. f. 18—22, pl. III. f. 1—2. *Derraco*

Zvíře prodloužené, z předu široké neb klenuté a useknuté, vzadu v dlouhou a táhlou špičku se končící. Plášť oblý, jemně concentricky rýhovaný, dosti hlubokou rýhou od zadní části těla oddělený. Hřeben nepatrný, pouze na konci vyznačený. Barva

červenavá. Plášť a tělo jemnými temně hnědými tečkami a čárkami poseté. Část kolem úst jednobarevná. Čelist úzká, křídla její špičatá, zub hrotkový silný, hřeben dosti široký. Hlen mléčný, táhnoucí se. Štít velký, křehký, oblý, velmi jemně rýhovaný a ploše vydutý; vrchol jeho stluštělý.

Délka 5 millim., šířka 3·5—4 millim.

Délka zvířete 2·5 centim. Šířka 8 millim.

Pobyt: Pod kameny, na starých zdích a na trávě ve velmi vlhkých a stinných místech, velmi zhusta v severních Čechách, u České Kamenice, Děčína, v pohorí Kummerovském, u Turnova a Mělníka.

5. *Limax (Eulimax) arborum* Bouch.-Chant. Slimejš žihavý. Tab. IV. f. 4.

Moq. Taud II. p. 24. *Lamaria marginata*

Zvíře útlé, z předu klenuté, pak poznenáhla v tenkou špičku zakončené, velmi jemně vráskované neb spíše jemnými podélnými čarami rýhované, které jsouce postranními větvemi spojené šestihrany tvoří. Plášť velký, z předu zaokrouhlený, vzadu tupým úhlem se končící, concentricky rýhovaný. Barva temně hnědá se stopou modravé. Tato barva základní pokryta jest na zadní části těla žlutobílými tečkami, které obyčejně v podélné pruhy jsou uspořádány. Po stranách přechází barva základní úplně do žlutavé. Na plášti rozdělena jest třemi žlutavými pruhy ve čtyry díly. Hřeben pouze na konci vyvinutý, žlutavý, širokým pruhem vyznačený, který se po těle až k rýze pláště odděluje vztahuje.

Čelist dosti silná, křídla její stluštělá, zub hrotkový zaokrouhlený, hřeben nevýznačný. Hlen řidký bělavý. Štít vejčitý, dlouhý 5 millim, široký 3·5 millim. Kraj přední ušknutý, zadní velmi tlustý. Strana spodní vroubkovaná.

Délka 5 centim. Šířka 6—7 millim.

Pobyt: V podobných poměrech jako druh předešlý a též tak hojný, zvláště v pohorí Kummerovském, méně u Děčína a České Kamenice, jednotlivě též u Liberce.

Poznámka. Jednotlivé Exemplary ztrácejí žlutou kresbu v té míře, že se stávají skorem stejnobarevnými.

6. *Limax (Eulimax) cinereo-niger* Wolf. Slimejš obecný. Tab. IV. f. 5.

Syn: *Limax maximus* Liu. var. *cinereo niger*.

Moq. Taud. II. p. 29.

a) Vzor typický.

Zvíře dlouhé, z předu tlusté, do zadu zponenáhla až ke špičce se sужující, hrubě vráskované. Plášť oblý, klenutý, pravidelně rýhovaný. Délka jeho obnáší třetinu délky celého zvířete. Barva modravě černá, po stranách popelavá. Žlutohnědý, dosti široký pruh táhne se po středu zadní části a po hřebeně až ke špičce. Často též barva základní pokryta jest žlutavými tečkami, které dva postranní nepravidelné pruhy tvoří. Hřeben mocný, od špičky přes dvě třetiny těla se prostrhávající. Čelist široká, její křídla tlustá, zub hrotkový zaokrouhlený, hřeben nevýznačný. Štít podlouhle vejčitý, tlustý, z předu ušknutý, silně rýhovaný.

Délka 10—11 centim. Šířka 6—7 millim.

b) var. *luetuosus* Moq. Taud. (I. p. 30) Odruda tmavá. Liší se od vzoru typického hrubějším vráskováním a nedůstatkům všeho zbarvení, tak že jen hřeben červenavě zbarven jest.

c) var. *rufescens* Moq. Taud. Odruda narudlá. Zvíře červenavé, plášť popelavý.

Pobyt: Na stinných a vlhkých místech v severních Čechách; není příliš hojný. U Děčína, České Kamenice a v okolí Pražském. Var. *luetuosus* v týchž místech, u Prahy pak převládá.

Limax (Eulimax) unicolor Heyn. Slimejš jednobarvý. Zdalí exemplář, který našel Dr. Čelakovský u Děčína, v skutku tomuto druhu náleží, neb zdalí jest pouze odrudou druhu *cinereo niger*, nemůže se prozatím s jistotou určit, poněvadž chybí dostatečného množství, by se vše bez pochybnosti rozluštila. Uvádím tedy tento druh pouze co pochybné v Čechách se nalézající.

Dle Heynemanna (Malac. Blätter 1863 p. 203—204) liší se *L. unicolor* od druhu *cinereo-niger* jednobarevnou plochou nohy a jemným vráskováním. Nejdálejší rozdíl však viděti na jazyku. Nalezený exemplář má na sobě všechny známky patřící, jen že plocha nohy není zcela bílá, nýbrž dvěma úzkýma, šedě bílýma pruhy obroubená. Nemůže se tedy konečný úsudek říci, dokud chybí dostatečné látky k proskoumání jazyka.

Limax cinereus List. Uvádím toto jméno, bych upozornil na možné nalezení tohoto zvířete v Čechách. Alespoň byly ve sbírce Kabilkové exempláře s udáním, že pocházejí z Krkonoš.

Rod *Vitrina* Drap. Skelnatka.

7. *Vitrina elongata* Drap. Skelnatka táhlá. Tab. IV. f. 6—8.

Syn: *V. semilimax* Fér.

Moq. Tand. II. p. 45 pl. VI. f. 1—4. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 73 f.

26. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 495.

Skořápka uchovitá, sploštělá, na přič velmi roztažená, žlutavá, jemná a křehká, lesklá. Závítka $1\frac{1}{2}$, poslední polovice závítka tvoří však skorem celou skořápku, první závitek co tečka nepatrný. Ústa na přič roztažená, vejčitá. Obústí rovné. Kraj zevní ku předu protažený. Kraj cívkový mázdřitý.

Výška 1·5—2 millim. Šířka 4—5 millim.

Pobyt: Pod vlhkým listím a mechem na blízkou vody. U paty Kozla blíž České Lípy. Velmi vzácný.

8. *Vitrina diaphana* Drap. Skelnatka průhledná. Tab. IV. f. 9—11.

Moq. Tand. II. p. 46 pl. VI. f. 5—8. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 73 f. 27.

L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 494.

Skořápka sploštělá, na přič roztažená, zelenavá, jemná a křehká, lesklá, velmi jemně a pravidelně rýhovaná. Závítka 2. poslední tvoří sám skorem celý domek, první nepatrný a ploský. Ústa na přič roztažená, vejčitá. Obústí ostré. Zevní kraj ku předu protažený, cívkový vykrojený, mázdřitý.

Výška 2—5 millim. Šířka 6—7 millim.

Pobyt: V hornatých částech severních Čech, pod kameny na velmi vlhkých místech; není obecný. Na břehu Ploučnice (Polzen) u Benešova (Bensen), na hradě Wüstenschloss u České Kamenice. Mezi as 20 kusy, které zde Dr. Frič byl sebral, našli se též 2 druhu následujících.

9. *Vitrina pellucida* Drap. Skelnatka průsvitná. Tab. IV. f. 12—14.

Moq. Tand. II. p. 49. pl. VI. f. 14—32. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 74. f. 28. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. p. 494.

Skořápka kulovitá, trochu sploštělá, jemná a tenká, velmi jemně rýhovaná, zelenavá. Závítka 3— $3\frac{1}{2}$, poslední velmi mocný.

Ústa okrouhlé měsíčitá, patrem velmi málo sázená. Zevnější kraj protažený, kraj cívkový není mázdřitý, ani vyřiznutý.

Výška 2·5—3·5 millim. Šířka 5—6 millim.

Pobyt: V poměrech podobných jako druh předešlý, na hradě Wüstenschloss u České Kamenice (Dr. Frič), na Kozlu u České Lípy, ve východních Čechách u Brandýsa n. Orlicí a v okolí Pražském.

Rod *Daudebardia* Hartm. Sklovatka.

10. *Daudebardia rufa* Drap. Sklovatka rudá. Tab. IV. f. 15—17.

Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 85 f. 39 (ne 40, jak chybně jest udáno na tabuli i v popisu). L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 490.

Skořápka úzce otevřená, sploštělá trochu klenutá, na přič roztažená, jemně rýhovaná, jemná, křehká, průhledná, lesklá, červenohnědá. Závítka 3, mělkým švem spojená,

pravidelně přibývající, poslední široký, sploštělý, první dva klenuté, kotouč široký a tupý tvořící. Ústa na přídí roztažená, vejčitá. Obústí ostré, rovné.

Výška 1·5 millim. Šířka 5 millim.

Pobyt: Nalezl jsem tohoto krásného plže na domkách pro larvy Phryganeí přilepeného, které mi byly přineseny z pramene jistého s druhem Paludinea austriaca. Bezpochyby byly skořápky deštěm z blízkého lesa spláknuty. Česká Třebová.

Rod Succinea Drap. Jantarka.

11. *Succinea putris* Lin. Jantarka obecná. Tab. I. f. 1, 2.

Syn: S. amphibia Drap.

Moq. Tand. II. p. 55 pl. VII. f. 1—5 Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 97 f.

45. L. Pfeiffer Mon. Hel. II. str. 513.

Skořápka vejčitá, nadmutá, tenká a průhledná, jemně a nepravidelně rýhovaná, mastně lesklá, žlutavá až do červenožluta. Závítky 3, švem nepatrným spojené, poslední velmi nadmutý a z větší části domek tvořící. Ústa velká, oblá, s osou domku souběžná, $\frac{3}{4}$ celé výšky dlouhá. Obústí ostré, rovné.

Výška 17—26 millim. Šířka 9—12 millim.

Pobyt: Nachází se vždy na blízku vody, na velmi vlhkých místech, mokřích loukách, na březích potoků a řek sedící na rostlinách vodních a lezoucí po křovinách vrbových. Velmi obecný v severních Čechách, zvláště v mezích útvaru křídového, kolem Děčína, Liebwerdy, České Kamenice, Verneřie, Zaudova, Turnova atd. Jednotlivci náležají se též u Prahy.

Rovněž žije u Mělníka a v západních Čechách.

Pozn: Zdá se, že vlastnost lesknouti se duhovými barvami nenáleží pouze druhu Succinea Pfeifferi; neb mám skořápky, které nezaprou, že náleží k druhu Succinea putris, a přece tuto vlastnost nápadně ukazují.

12. *Succinea Pfeifferi* Rossm. Jantarka útlá. Tab. I. f. 3, 4. *Oxyloca elegans*

Moq. Tand. II. p. 59 pl. VII. f. 8—31. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 92 f. 46. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 514.

Skořápka podlouhle vejčitá, ne nadmutá, dosti pevná, tenká, průsvitná, jemně rýhovaná, lesklá, červenavě žlutá. Závítky 3, trochu nadmuté, poslední nepřevládá v té míře jako u druhu předešlého. Šev prohlubený. Ústa velká, špičatě-vejčitá, k ose domku šikmo ležící, vchůň úhel ostrý. Délka jejich obnáší skorem $\frac{2}{3}$ celé délky domku.

Výška 13 millim. Šířka 6 millim.

Pobyt: Mnohem vzácnější než druh předešlý. U větším množství nalezl jsem je na břehu potoka, který k Vernčicím teče, kdež na vodních rostlinách seděl. Kromě toho nalezl jsem jednotlivé exempláře s předešlým druhem společně na jmenovaných již místech. Nejnověji nalezen byl ve východních Čechách u Litomyšle dosti hojně.

Pozn. Tento plž tak velice miluje vodu, že nezdědka bývá nalezen plovoucí na povrchu rybníků, aneb sedící na kamenech ve vodách tekoucích. Vnitřní plocha domku hraje slabě duhovými barvami.

13. *Succinea oblonga* Drap. Jantarka malá. Tab. I. f. 5, 6. *Succinea*

Moq. Tand. II. p. 61 pl. VII. f. 32—33. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 95. f. 47. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 516.

Skořápka špičatě vejčitá, trochu nadmutá, jemná a průsvitná, velmi jemně rýhovaná, světle žlutá, trochu lesklá. Závítky $3\frac{1}{2}$ —4, nadmuté. Šev velmi hluboký. Poslední závitke ne příliš převládající. Ústa něco přes polovičku celého domku, vejčitá, šikmá k ose, vchůň úhel ostrý.

Výška 7 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: Vzdor největší pozornosti nalezl jsem tohoto krásného plže pouze jednou, a sice u Štěpánského přívozu nedaleko Obrství, kdež na stéblách trávy a po křovinách

zvláště na vlhkých místech lezl ve společnosti druhů *Helix nitida* Müll. (lucida Drap.) a *Succinea putris*. Obecnost jeho ve vrstvách rašelinových u Byšče jest zvláštností náplavů novějších, kteráž se též v starších náplavech objevovala.

Rod *Helix* Linn. Drap. Hlemýžď.

14. *Helix* (*Helicogena*) *pomatia* Lin. Hlemýžď zahradní. Tab. I, f. 7, 8. Moq. Tand. II. p. 179. pl. XIV f. 1—9. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 54. f. 1. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 234.

a) Vzor typický.

Skořápka špičatě-kulovitá, zavřená, silná, trochu průsvitná, silně a nepravidelně rýhovaná a velmi jemnými rýhami spirálními potažená, které na posledním závitku nepravidelnými se stávají a skorem mizejí; nahnědlá, buď bez tmavšího pruhu aneb s jedním až pěti takovými, které však zřídka ostře ohraničeny jsou. Ústa okrouhle-vejčitá, patrem trochu vykrojená. Oběsti stlaštělé, nahnědlé, trochu na venek přehnuté. Kraj cívkový roztažený a píštěl pokrývající, ne však skořápku zcela zavírající.

Výška 35—45 millim. Šířka 35—45.

b) var. *sinistrorsa* Lin. Odruda levá.

Syn: *Hel. pomaria* Müll. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 55. f. 2.

Skořápka dextrotropní. Vzácná.

c. var. *scalaris* Lin. Odruda schodovitá.

Skořápka svobodně vinutá, ve spirálu věžitou roztažená. Velmi vzácná.

Pobyt: Velmi rozšířený, na mnohých místech ve velikém množství nalezen, jinde však též jen porážku; u Děčína, České Kamenice, Vernerče, České Lupy, Liberce, Turnova, Teplice, Zákup, Litoměřice, Loun, Ml. Boleslavi, Brandýsa, Prahy a. m. j.

Obě var. *sinistrorsa* a *scalaris* nalézají se již po delší dobu ve sbírkách musea s udáním, že pocházejí z Čech. Poslední z nich zaslána byla od p. Hackla z Litoměřic.

15. *Helix* (*Arianta*) *arhustorum* Lin. Hlemýžď horský. Tab. I. f. 9—11. Moq. Tand. II. p. 123. pl. XI. f. 1—4. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 56. f. 4. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 339.

a) Vzor typický.

Skořápka zavřená, kulovitá, řídké na přič rýhovaná, hustě však a velmi jemně, zvláště na kotouči, rýhami spirálními opatřená, lesklá, s barvou základní více méně kaštanovou, jedním pruhem temně hnědým, který se po středu závitků prostírá, a žlutými jak sláma tečkami a čárkami, které často v řadách spirálních uspořádány jsou, pokrytá. Toto zbarvení zvláště na posledním a předposledním závitku jest vyznačené. Tupý kotouč jest jednobarevný. Závitků 6, šev prostřední, ku konci sčnutý, obyčejně však zevnějším krajem opět vyzdvižený. Ústa okrouhle měsíčitá, oběsti zpět zahnuté, mléčně zbarveným pyskem pokryté, zvenčí špinavě žlutě zbarvené. Úzká píštěl protažením kraje cívkového až na malou šterbinu pokrytá.

Výška 13—20 millim. Šířka 18—23 millim.

b) var. *luciosa*. Odruda tmavá. Barva temně hnědá, pruh černohnědý, kresba chybí skorem docela, oběsti, ústa a jícen nahnědlé.

c) var. *alpestris*? Odruda alpská. Skořápka značně menší a plošší než vzor typický. Barva hnědočervená, velkými tečkami pokrytá.

Pobyt: V hornatých krajinách celých Čech rozšířen, ne však na mnohých místech a ne obecný. U paty starých zdí, pod křovinami, v příkopech a zákopech nalézá se všude, kde jest dostatečného stínu a vlhkosti. Kolem Děčína, na Milešově, na Bezdězi, kolem Mělníka, Brandýsa n. Orlicí, v Šumavě na několika místech. Var. *luciosa* u Nučného v okolí Roudnice. Var. *alpestris*. V Šumavě u Kašperských hor (p. Šeda).

16. *Helix* (*Tachca*) *hortensis* Müll. Hlemýžď keřový. Tab. I. f. 12—16. Moq. Tand. II. p. 167. pl. XIII. f. 7—9. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 59. f. 6. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 277.

cypaea

a) Vzor typický.

Skořápka celistvá, kulovitá, slabě a nepravidelně rýhovaná, protože lesklá, citronově žlutá až do červenohněda, pruhy opatřena neb bez nich. Závitků 5, mělkým švem spojených, který na konci silně sehnutý jest. Ústa úhlovitě měščitá, třístranná, obdrtá z pravidla bílé, silným pyskem opatřené. Kraj zevnější zpět zahnutý.

Výška 18 millim. Šířka 22 millim.

b) var. minor. Odrůda menší. Skořápka menší, nejvíce pěti pruhy opatřená, neb co

c) var. fuscolabiata. Odrůda hnědohnědá. Skořápka meščí, bez pruhů, žlutá neb červenohnědá. Obdrtí temnohnědě zbarvené.

Pobyt: Není příliš rozšířen, avšak přichází vždy u větším počtu. Nejobecnější skořápky jsou bledouší vzoru a velikosti typické. V příkopech a zákopech pod kameny a u starých zdí kolem Děčína, České Kamenice a Turnova. Jednotlivci v Šumavě. Řidčeji nalézají se na jmenovaných místech skořápky pruhované. Var. minor u zdí hřbitova v České Lípě a Turnova. Var. fuscolabiata s předešlou u České Lípy, červení bledouší u Christophgrundu v okolí Liberce a u Pardubic. Na Milešově nalezl jsem skořápky, u kterých zmíněných 5 pruhů v jeden se spojilo, jenž však nebyl na všech místech stejně temně zbarvený.

Pozn. Tento druh nesmí se smísiti s druhem *Hel. nemoralis* L. jemu velmi příbuzným, který však posud v Čechách nalezen nebyl. Druh náš jest vždy menší a plošší než *Hel. nemoralis*, obdrtí zřídka jest hnědě zbarvené, patro však nikdy, ani u odrůd s obdrtím hnědým. Též jest přechod kraje zevnějšího, přehnutého v kraj vnitřní náhlejší než u *Hel. nemoralis*, a trošičku ostřejší úhel.

(17) *Helix (Tachea) austriaca* Mühlf. Hlemýžď žiháný. Tab. I. f. 17. 18. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 60. f. 7. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 276. *Cep. mudo-bonae*

Skořápka završená, kulovitější než u druhu předešlého, pevná, průsvitná, pravidelně rýhovaná, lesklá, bílá neb žlutavá, začasť též krásně hnědo-žlutá barvy slamené, obyčejně pěti hnědými pruhy opatřená. Závitku 5, šev mělký, ku konci silně sehnutý. Obdrtí zvenčí bílé, uvnitř hnědé a světlejším pyskem obložené. Kraj zevní zpět zabnutý, kraj vnitřní přístel úplně zakrývající.

Výška 20 millim. Šířka 23 millim.

Pobyt: Zvláště v krajínách hornatých, na křovinách a rostlinách v kraji Lito-měřickém rozšířen, kolem Prahy jest kromě druhu *Hel. obvia* nejobecnější plž z rodu *Helix*. Miluje zvláště úbočí slunečná.

(18) *Helix (Acanthinula) aculeata* Müll. Hlemýžď trnitý. Tab. I. f. 19, 20. Moq. Tand. II. p. 189. pl. XV. f. 5—9. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. VII. str. 38. f. 536 L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 50.

Skořápka malinká, široce otevřená, kuželitě-kulovitá, tenká a průhledná, rohově hnědá, mázdřítými deskami v podobě žeber opatřená, kteréž vždy uprostřed v násadky protažené jsou, tak že celá skořápka má podobu trnitou. Závitky 4, hlubokým švem spojené. Ústa skorem kulatá, málo patrem vykrojená. Obdrtí zpět zahrnuté.

Výška 1.5—2 millim. Šířka 2 millim.

Pobyt: Tento krásný druh nalezl jsem posud pouze na dvou místech, a sice u paty Bořenu u Biliny vespolek s rody *Vertigo* a *Carychium* a podruhé v nánose, který se utvořil na východním svahu u Josefodolu blíže Ml. Boleslavi, ve společnosti rodů *Clausilia*, *Pupa* a *Cionella*.

Vzdor největší pozornosti nepodařilo se mi ještě naléztí jej též v jiných nánosech, tak že posud náleží k nejzácenějším plžům českým.

(19) *Helix (Hygromanes) fruticum* Drap. Hlemýžď plavý. Tab. I. f. 21, 22. Moq. Tand. II. p. 196 pl. XVI. f. 1—4. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 61. f. 8. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 135.

a) Vzor typický.

Skořápka kulovitá, široce a až k vrcholu otevřená, jemně napříč a ještě jemněji spirálně rýhovaná, mnoho lesklá. Závitků 5—6 hlubokým švem spojených, který

na konci buď docela nic neb málo schnutý jest. Barva jest světle žlutavá až do červeno-hnědé, zřídka táhne se hnědý pruh po středu závitků. Ústa okrouhle měščitá, někdy ve velmi tupé úhly vyběhající, obůstí zpět zahnuté a velmi slabým pyskem potažené.

Výška 17 millim. Šířka 20 millim.

b) var. *turfiea*. Odrůda rašelinová. Skořápka menší, kotouč velmi kuželovitý, barva hnědočervená, pruh hnědý buď jest neb chybí.

Výška 13 millim. Šířka 19 millim.

Pobyt: V horách i rovinách, v zahradách, zákopech a lesích na rostlinách sedící neb pod kameny a křovinami: u Děčína, Č. Lupy, Litoměřic, Biliny, Turnova, Ml. Boleslavi, řidčeji u Prahy.

Var. *turfica* na půdě rašelinové u Byšče, avšak pouze prázdné skořápky. *Monachoides*

20) *Helix (Hygromanes) incarnata* Müll. Hlemýžď narudlý. Tab. I. f. 23, 24.

Moq. Tand. II. p. 199. pl. XVI. f. 5—8. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 62. f. 10. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 138.

Skořápka otevřená, sploštělá, kulovitá, tenká a průsvitná, velmi jemně rýhovaná, jemně zrnitá, pročež jen mále lesklá. Závitků 6, poslední slabě vyvinatým hřebem opatřený. Šev značný. Barva světle hnědá až do červenohnědé, hřeben bělavý. Ústa vejčité měščitá, patrem silně vykrojená, za časté vzrůstem pysku na kraji cívkovém sžucená. Obůstí zpět zahnuté, úzkou píštěl napolo pokrývající, hnědočervené a světlým dosti mocným pyskem obložené.

Výška 9 millim. Šířka 13—15 millim.

Pobyt: Na úbočích, v zákopech a lesích u Hodkovic a v okolí, u Bělé, Brandejsa n. Orlicí; kromě toho jednotlivci nejvíce v okolí Pražském.

Pozn. Tento druh s následujícími zastupuje v Čechách velké skupení zevně velmi sobě podobných tvarů, kamž jmenovitě *Hel. earthusiana*, *carthusianella* a. j. náleží. Všecky tyto tvary naebázejí se však v jižnějších krajinách, *H. carthusianella* již i v Dolním Rakousku.

Zcela čerstvé skořápky jsou, jak již Rossmässler podotýká, bez lesku, což pochází od malých šupinek, které celý povrch pokrývají.

Tyto šupinky nejlépe tehdy se okáží, navihlíme-li skořápku zlehka olejem, by se leskleji stala.

21) *Helix (Hygromanes) vicina* Rossm. Hlemýžď hajní. Tab. I. f. 25, 26. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. XI. str. 3. f. 689. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 139. *Monachoides*

Skořápka sploštělá, neb kuželitě-kulovitá, zavřená, velmi jemně rýhovaná a hustě zrnitá, málo lesklá, průhledná, jemná, světle rohově hnědá s příměskem červené; barva tato na spodní straně proměňuje se v žlutavou. Šest dosti klenutých, kuželovitých kotouč tvořících závitků, kteréž poznenáhla přibývají a hlubokým švem spojeny jsou. Ústa široká šikmo měščitá. Obůstí ostré, zpět zahnuté, píštěl záplna uzavírající, uvnitř bílým ne příliš mocným pyskem obložené, kterýž zvenčí pruhem běložlutým poznamenán jest

Výška 11 millim. Šířka 14 millim.

Pobyt: Ve vlhkých a stinných lesích; nalezl jsem jej v „Klopotě“ u Brandýsa n. Orlicí ve spolku s druhem *Hel. incarnata* lezoucího po stromkách a stéblech trávy. Jiné naleziště není mi z Čech známo. Originály k popisu Rossmässlera nalezeny jsou v Karpatách. Byl by to tedy druhý druh, který mají Čechy společný s Karpaty a Haličí (první druh jest nalezená již dříve *Hel. faustina*).

Poznámka. Z počátku by bylo velmi lehké pokládati tento tvar za odrůdu druhu *Hel. incarnata*. Odporuje tomu však tvar více kuželovitý, hrubější, ačkoli celkem stejná struktura, slabší pysk a píštěl vždy pokrytá, jakož i okolnost ta, že jsem nalezl oba druhy často na jednom a téměř listě, vždy byly však lehce k rozeznání. Celkem sluší považovati tento tvar za dobrý a určitý druh.

22) *Helix (Zeubobia) strigella* Drap. Hlemýžď vráskovaný. Tab. I. f. 27, 28.

Moq. Tand. II. p. 204. pl. XVI. f. 14—17. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 61. f. 9. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 142. *Enomyphidia*

Skořápka ploše kulovitá, široce a úplně otevřená, dosti mocně na přiči rýhovaná, barvy světle hnědé, s bílým pruhem na středu závitku posledního. Závitků 6, šev hluboký a na konci velmi sehnutý. Ústa okrouhle měsíčitá. Obústí zpět zahnuté, slabým, skorem nevyznačeným pyskem obložené.

Výška 8.5 millim. Šířka 14 millim.

Pobyt: V krajinách hornatých, pod nízkým křovím a kameny u Bily, Litoměřice, Hodkovic, na Bezdězi a Milešově. Obecná na úbočích údolí sv. Prokopa u Prahy.

Pozámka. Tento druh lehce by mohl být považován zvláště za menší odrůdu druhu *Hel. fruticum*, dosti se však rozlišuje známkami následujícími.

Skořápka jest plošší než u *Hel. fruticum*, kraje úst jsou nad patrem více k sobě sblížené, ústa jsou okrouhlejší a šev na konci jest velmi sehnutý.

Největší rozdíl leží však ve složení, neb čerstvé skořápky druhu *Hel. strigella* jsou měkkými chloupky poseté, a na skořápkách otřených není nikdy vidět rýh spirálních, kterými jest *Hel. fruticum* tak ostře vyznačena.

(23) *Helix* (*Zenobia*) *umbrosa* Partsch. Hlemýžď chladový. Tab. I. f. 29, 30. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 64. f. 13. J. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 144. *umbrosa*

Skořápka sploštělá, široce až k vrcholu otevřená, tenká a průhledná, jemně na přiči rýhovaná, mezi kterýmiž rýhami jsou ještě jemnější čárky vlnovité, čímž stává se povrch zrnitým a masně lesklým. Barva bledě žlutá neb bledě hnědá. Závitků 5, hlubokým švem spojených; šev na konci silně sehnutý. Závitky poslední opatřeny jest slabým hřebem nevyznačeným, kterýžto poznamenán jest barvou světlejší. Ústa okrouhle měsíčitá neb i příčně vejčitá. Obústí tenké, ostré a zpět zahnuté, kraje jeho sobě sblížené.

Výška 6 millim. Šířka 11 millim.

Pobyt: U paty starých zdí, pod kameny a rostlinami na stinných místech; vzácně u Děčína.

Pozámka. Skořápky z Čech jsou vždy menší jižnějších.

(24) *Helix* (*Zenobia*) *hispidula* Lin. Hlemýžď ježatý. Tab. II. f. 3, 4. *hispidula*
Moq. Tand. II. p. 224 pl. XVII. f. 14–16. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. VII. str. 2. f. 426–27. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 148.

Skořápka široce otevřená, sploštělá, jemně a pěkně rýhovaná, a hustými, krátkými chloupky posetá, jemná, průsvitná, málo lesklá, světle červeno-hnědá aneb rohově hnědá. Závitků 6, z nichž první tvoří kotouč klenutý, poslední nízkým hřebem opatřený. Šev dosti hluboký. Ústa široce měsíčitá. Obústí ostré, zpět zahnuté, uvnitř slabým, bílým návalkem obložené, který se však na spodním kraji vyvine v krásný, silný pysk. Strana opáčná návalku a hřeben vyznačeny jsou bělavou barvou.

Výška 4–6 millim. Šířka 6–10 millim.

Pobyt: Na trávě, pod mechem a listím na vlhkých místech, stinných úbočích, u břehů vod. Velmi rozšířený v severních Čechách, není však obecný. Vzor typický nalézá se kolem Litoměřic, Turnova, Hodkovic, České Kamenice, Prahy. U Děčína a na břehu Ploučnice u Benešova žije odrůda menší.

(25) *Helix* (*Zenobia*) *sericea* Drap. Hlemýžď srstnatý. Tab. II. f. 1, 2. *sericea*
Moq. Tand. II. p. 219. pl. XVII. f. 6–7. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 7, 8. str. 2. f. 428–429. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 145.

Skořápka dosti široce otevřená, ploše kulovitá, velmi jemně rýhovaná a hustě chlupatá, slabě lesklá, pevná, průsvitná, rohově hnědá. Závitků 5 málo klenutých, poslední někdy slabě naznačeným hřebem opatřený, a pak jest tento bělavou barvou vyznačen. Šev hluboký. Ústa okrouhle měsíčitá. Obústí ostré, málo zahnuté, na kraji cívkověm podvinuté, zřídka uvnitř slabým, bílým pyskem obložené.

Výška 4–6 millim. Šířka 6–9 millim.

Pobyt: V zákopech, pod křovím a listím. Zdá se, že jest v Čechách vzácností neb jsem jej spatřil pouze na jednom místě, a sice u Byšic, kdež jsem několik skořápek pod starým listím našel.

(26) *Helix* (*Helicella*) *costulata* Zgl. Hlemýžď rýhovaná. Tab. II. f. 5, 6.

Helicella costulata

Syn: *H. conspurcata* Drap. var. *costulata*.

Moq. Tand. II. p. 237. pl. XVIII. f. 516. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. V. str. 26. f. 353. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 168.

Skořápka malá, otevřená, ploše kulovitá, žebcrnatá, pevná, vápenná, žlutavá, avšak žlídka jednobarevná, nýbrž nejčastěji 1—5 temně hnědými brzy ostře opsanými neb rozplynutými pruhy okrášlená. Závitky 4—5, klenuté, okrouhlé, hlubokým švem spojené. Kotouč tupý. Ústa okrouhle měsčítá, trochu vykrojená. Obústí ostré, jednoduché a rovné, žlídka uvnitř slabým, bílým pyskem obložené. Pístel úzká, až k vrcholu sahající. Výška 3—5 millim. Šířka 5—8 millim.

Pobyt: Na holých, slunečních úbočích u Roudnice a Josefodolu, u Prahy v údolí Vltavském a u Přerova.

(27.) *Helix (Helicella) obvia* Hartm. Hlemýžď obecný. Tab. II. f. 7, 8. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 162.

a) Vzor typický.

Skořápka široce a veskrz otevřená, sploštělá, jemně rýhovaná, pevná, vápnitá, bílá neb žlutavá s více temnobuďými, často přetřhanými pruhy, které jsou často průsvitné. Závitků 5, klenutých, silným švem spojených, poslední válcovité, přední tvoří kotouč velmi plošný. Ústa okrouhle měsčítá, silně vykrojená. Obústí ostré, jednoduché a rovné, uvnitř někdy širokým, plochým a bílým pyskem obložené.

Výška 5—7 millim. Šířka 14—16 millim.

b) var. alba. Barva bílá; pruhy, jsouli nějaké, nemají barvy, a rozeznávají se od skořápek průhledností.

Pobyt: Na loukách a úbočích sluncem ozářených, na kamenech a rostlinách, zvláště na bodlácích, velmi obecný u Běliny, Loun, Mělníka, Litoměřic, Prahy. Kromě toho u menším počtu jest rozšířen v severních Čechách, u Děčína a České Kamenice. Var. alba zároveň se vzorem typickým, avšak žlídka.

(28.) *Helix (Helicella) ericetorum* Drap. Hlemýžď bodláčový. Tab. II. f. 9, 10. Moq. Tand. II. p. 252. pl. XVIII. f. 30—33, pl. XIX. f. 1—3. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 67. f. 17. Sv. II. Seš. VII. str. 33 f. 517. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 163.

Skořápka široce a veskrz otevřená, sploštělá, jemně rýhovaná, pevná, vápnitá, bílá, neb žlutavá, jednobarevná, neb více pruhy žlutými neb temněhnědými okrášlená. Závitků 5—6, klenutých, téměř úplně okrouhlých, hlubokým švem spojených; poslední jest ku konci trochu sehnutý, přední tvoří plošný kotouč. Ústa okrouhlá, méně vykrojená než u druhu předešlého. Obústí ostré, rovné neb málo zahnuté, uvnitř slabým pyskem potažené. Oba kraje značně sobě sblížené.

Výška 9 millim. Šířka 17 millim.

Pobyt: V poměrech takových jako druh předešlý. V Čechách znám jest pouze z jednoho místa totiž z Rohosce u Turnova, odkud jej byl přinesl Dr. Frič.

(29.) *Helix (Campylaea) faustina* Zgl. Hlemýžď lepý. Tab. II. f. 11, 12. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. II. str. 4. f. 93. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 359.

Skořápka široce otevřená, sploštělá, svrchu i vespod stejně klenutá, jemně rýhovaná, lesklá, pevná, průsvitná, červenohnědá, ostře obmezeným temně hnědým pruhem okrášlená, který obvyčně z obou stran obrouben jest širším žlutým. Taktéž jest část kolem pístle bledší. Závitků 5, plošný kotouč tvořících, švem ne mocným spojených, kterýž na konci sehnutý jest. Poslední závitok, zvláště blízko úst, velmi roztažený. Ústa okrouhle měsčítá, šikmá, silně vykrojená. Obústí ostré, zpět zahnuté, slabým pyskem barvy bledě masové obložené a pokračováním pruhu též hnědě znamenáné. Kraje ústní velmi sobě sblížené. Pístel široká, až k vrcholu sahající.

Výška 11 millim. Šířka 19 millim.

Pobyt: Brandejs u Orlicí. Dodán mi byl drem. Fričem, kterýž jej nalezl na úbočí slunečném ve společnosti druhů *Clausilia ornata*, *plicata*, *biplicata*, *laminata*, *Zonites verticillus*, *Helix personata* a *Cobresiana*.

(30.) *Helix (Lucena) pulchella* Müll. Hlemýžď drobný. Tab. II. f. 13—15.

Vahova

Moq. Tand. II. p. 240 pl. f. 28—34. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 7, 8. str. 5. f. 440. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 365.

Skořápka malinká, sploštělá, široce otevřená, žlutavá (dle Müllera, obsahuje-li ještě živé zvíře) jinak šedobílá. Závítky $3\frac{1}{2}$, hlubokým švem spojené, dosti okrouhlé, poslední zvláště ku konci přibývá. Šev na konci silně selmutý. Ústa okrouhlá, málo vykrojená, obůstí zpět zahnuté, silným, bílým pyskem potažené.

Výška 1—1.5 millim. Šířka 1.5—3 millim.

A. lacvis. Hladký, skořápka malá, jemně rýhovaná, hladká, kraje ústní nepatrně sobě sblížené.

B. costata. Žebernatý, skořápka větší a pevnější, mázdrčitými žebry okrášlená. Kraje ústní velmi sobě sblížené.

Pobyt: V severních a středních Čechách, všude rozšířen, ne však hojný na půdě písčité. Pod mechem a listím, též velmi zhusta v náplavech kolem Litoměřic, Veltrus, Josefodolu, Turnova, České Lípy a Hodkovic.

Kolem Prahy jest velmi obecný pod listím a v trávě vespolek s druhem Pupa muscorum.

B. costata. V těchto poměrech na jmenovaných místech, avšak daleko vzácnější.

31. Helix (Delomphalus) rotundata Müll. Hlemýžď okrouhlý. Tab. II. f. 16, 17. Discus

Moq. Tand. II. p. 107 pl. X. f. 9—12. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. VII. str. 13. f. 454. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 105.

Skořápka sploštělá, nálevkovitě otevřená, svrchu klenutá, vespod prodlátná, jemně a pravidelně žebérkovaná, jemná, tenká a průsvitná, rohově žlutá, svrchu červenohnědými skvrnami okrášlená, které vždy s několika žebry se končí, tak že radiálně uspořádaný jsou. Závítků $6\frac{1}{2}$, znenáhla přibývajících, hlubokým švem spojených, poslední trochu ostrý. Ústa okrouhle měsčitá, pro vyšší klenbu závítků pod hřebenem skorem stejně vysoká jak široká. Obůstí ostré, jednoduché, rovné.

Výška 3 millim. Šířka 6—8 millim.

Pobyt: Velmi rozšířen v celých severních a středních Čechách, na vlhkých místech pod kameny, u paty a ve šterbinách starých zdí, pod listím a mechem. Kolem Děčína, Teplice, České Lípy, České Kamenice, Turnova, Hodkovic, Mladé Boleslavi, Loun, Bíliny, Mělníka, kolem Prahy, ve východních Čechách a v Šumavě. Kromě druhů Hel. pulchella a Hel. pomatia jest to nejrozšířenější druh v Čechách.

32. Helix (Delomphalus) ruderata Stud. Hlemýžď pomezní. Tab. II. f. 18, 19. Discus

Moq. Tand. II. p. 105 pl. X f. 7—8. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. VII. str. 13. f. 455. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 105.

Skořápka sploštělá, čokkovitě otevřená, svrchu klenutá, jemně žebérkovaná, na spodní straně však méně značně, žlutavě hnědá. Zbarvení podobné jako u druhu předešlého i zde na svrchní straně skořápku okrášluje. Závítků 6, velmi zponenáhla přibývajících, hlubokým švem spojených, poslední trochu ostrý a vespod silně klenutý. Ústa okrouhle měsčitá. Obůstí rovné a jednoduché.

Výška 3 millim. Šířka 6 millim.

Pobyt: Posud byl nalezen pouze na jednom místě v malém počtu, a sice nedaleko velkého Javora v Šumavě (Šeda).

33. Helix (Trigonostoma) holoserica Stud. Hlemýžď aksamitový. Tab. II. f. 20, 21.

Moq. Tand. II. p. 117. pl. X f. 31—32. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 69. f. 20 L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 413.

Skořápka široce otevřená, sploštělá, svrchu záplna plochá, vespod klenutá, velmi úzce zavlnitá, jemná, jemně rýhovaná a jemnými hustými chloupky posetá, čímž všeho lesku postrádá. Závítků 5, hlubokým švem spojených, tvar kruhovitě sestavujících. Ústa pravouhelná, trojstranná, vždy jedním zubem na kraji zevnější a spodním sživená a vy-

krojená. Obústí ostré, zpět zahnuté, pyskem barvy masové obložené, který zmíněnými zuby jest okrášlen. Tento dvěma zubům odpovídají na straně zevní dva dálky.

Výška 6 millim. Šířka 11 millim.

Pobyt: Na skalnatých úbočích, na listí a pod kameny. Posud mi znám od Klecan u Prahy a z Šumavy od Kašperských hor.

(34.) *Helix* (*Helicodonta*) *personata* Lam. Hlemýžď zabořstý, Tab. II. f. 22, 23.

Moq. Tand. II. p. 118. pl. X. f. 33—36. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 68. f. 18. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 419.

Skořápka zavřená, trochu sploštělá, svrchu slabě klenutá, vespod vypouklá, jemně a nepravidelně rýhovaná a mezi rýhami velmi jemně zrnitá, pročež bez lesku, dosti řídkými silnými chloupky posetá, rohově hnědá, jemná a křehká. Závitků 5 velmi hustě zavínutých a hlubokým švem spojených, který ku konci jest sehnutý. Ústa pravohelná, třístranná, vždy jedním zubem na kraji zevním a spodním vykrojená, kromě toho vysokou deskou, která se kolmo od patra vyzdvihuje a oba kraje ústní spojuje, velmi sžena. Obústí ostré, silně zpět zahnuté, pyskem barvy masové s dvěma bílými zuby obložené. Pištěl obústím až na nepatrnou štěrbinu zavřená.

Výška 5 millim. Šířka 10 millim.

Pobyt: Na návrších a výšinách pod listím a kameny, ne hojný ale dosti rozšířený. Na Spitzberku n. České Lupy, na Bezdězi, u Prahy, u Brandýsa n. Orlicí, v Šumavě na rozličných místech. Význačné jest přicházení jeho pod štěrkem na kamenitých úbočích. Často se na takových místech prázdné skořápky v znamenitých hloubkách nalézají.

(35.) *Helix* (*Petasia*) *Cobresiana* Ald. Hlemýžď jednozubý. Tab. II. f. 26, 27. *Petasma undulata*

Syn: *Hel. unidentata* Drap. *Hel. monodon* Fér.

Moq. Tand. II. p. 122. pl. X. f. 42—43. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 66. f. 15. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 150.

Skořápka ázce a pouze na polo otevřená, kuželitě kulovitá, svrchu kuželovitě, klenutě kotoně tvořící, vespod trochu vypouklá, tupým hřebcem opatřená, jemně rýhovaná a řídkými chloupky posetá, kteréž velmi lehce se otírají, mále lesklá. Barva rohově hnědá, hřeben bělavým pruhem vyznačený. Závitků 6—7, zponenáhla přibývajících, dosti hlubokým švem spojených. Ústa šikmá, ploše měsíčitá, patrem silně vykrojená. Obústí ostré, na kraji vnitřním podvinuté a pištěl zpoila pokrývající, na kraji zevnějším protažené, masově zbarvené, uvnitř pak žlutavým pyskem obložené, který zvláště na kraji spodním sesílen jest a zde často kuželovitě zub tvoří.

Výška 6 millim. Šířka 8 millim.

Pobyt: Pod listím, křovinami a kameny zvláště na srázných a holých úbočích, začasť ve společnosti druhů *Hel. lapicida*, *personata* a *Clausili*. Mné jest známa z okolí Brandýsa n. Orlicí, z okolí Pražského a v Šumavě z několika míst.

(36.) *Helix* (*Petasia*) *bident* Gmel. Hlemýžď dvouzubý. Tab. II. f. 24, 25. Moq. Tand. II. p. 120. pl. X. f. 37—39. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 65. f. 14. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 151. *Parforata bidentata*

Skořápka kuželitě kulovitá, zavřená, svrchu kuželovitá, vespod silně klenutá, jemně a pravidelně rýhovaná, lesklá, rezavá až do hnědočervené. Závitků 7. velmi hustě zavínutých, hlubokým švem spojených, který na konci jest sehnutý. Poslední závitok nepatrně ostrý. Ústa měsíčitá, dvěma zuby vykrojená. Obústí ostré, zpět zahnuté, pyskem barvy masové obložené, který vždy po jednom zubu na kraji zevnějším a spodním nese. Tento zubům odpovídají na straně opáčné dva dálky. Pištěl až na malou štěrbinu zavřená.

Výška 7 millim. Šířka 9 millim.

Pobyt: Tohoto vzácného plže nalezl jsem posud pouze jednou, a sice u České Lupy v t. zv. Pekle (*Höllengrund*) pod shnilým listím.

(37.) *Helix* (*Vortex*) *lapicida* Lin. Hlemýžď skalní. Tab. II f. 28, 29.

Helicigona

Moq. Tand. II. p. 137 pl. XI f. 22—27. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 63. f. 11. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 370.

Skořápka široce otevřená, čokovitá, silně sploštělá, vespod a svrchu stejně klenutá, jemně ryhovaná a zrnitá, tenká a průsvitná, rohově žlutá až do hněda, rezovými skvrnami okrášlená, které na spodní straně co pruhy radiální až k pištěli dosahují. Závítků 5, velmi ostrých, podél hřebene spojených, tak že povstává šev velmi nepatrný, který ku konci jest silně schnutý. Ústa tupě šestistranná, velmi šikmá. Obůstí ostré, silně zpět zahnuté, souvislé a odloupené. Tato souvislost povstává deskou, která od patra se pozdvihuje a oba kraje ústní spojuje. Barva obůstí jest špinavě bílá, pokračování hřebene pak červenohnědým pruhem na něm naznačené.

Výška 7 millim. Šířka 14 millim.

Pobyt: V šterbinách zdí a skal, taktéž na povrchu. Obecný na mnohých místech; u Benešova (Benson), Hodkovic, na Milešovic, ve východních Čechách, v Šumavě, u Tábora.

38. *Helix (Hyalina) nitida* Müll. Hlemýžď lesklý. Tab. II. f. 30, 31. *Zonitoides*

Syn: *Hel. lucida* Drap. Hist. Moll. 1805, ne *Tableau méthod.* 1802.

Moq. Tand. II. p. 72 pl. VIII. f. 11—15. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 72. f. 25. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 94.

Skořápka otevřená, ploše kulovitá, velmi jemně a pravidelně ryhovaná, masně lesklá, jemná a křehká, průhledná, červenozlutá až do hněda. Závítky 3, znenáhla přibývající, hlubokým švem spojené. Ústa měsíčitá, trochu vykrojená. Obůstí ostré, jednoduché a rovné.

Výška 3-5 millim. Šířka 7 millim.

Pobyt: Na starých zdích, pod kameny a mechem na stinných, vlhkých místech. Velmi vzácný v Čechách severních, kde jsem jej u České Lipy nalezl, obecnější stává se kolem Mělníka a Prahy.

39. *Helix (Hyalina) cellaria* Müll. Hlemýžď drnový. Tab. II. f. 32, 33. *Ox. cellaria*

Moq. Tand. II. p. 78. pl. IX f. 1, 2. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 70. f. 22. Sv. II. Seš. VII. str. 36. f. 527. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 111.

Skořápka široce a veskrz otevřená, sploštělá, svrchu slabě klenutá, vespod zcela plochá, velmi jemně a nepravidelně ryhovaná, masně lesklá, jemná a průhledná, svrchu zelenavě žlutá, vespod bělavá. Závítků 5, z nichž poslední převládá a zvláště ku konci silně se rozšiřuje. Šev hluboký. Ústa šikmě měsíčitá, o něco širší než jejich výška obnáší. Obůstí jednoduché, ostré a rovné.

Výška 4—7 millim. Šířka 10—14 millim.

Pobyt: Na stinných místech pod kameny a křovinami, na úbočích a v zákopech, ne příliš rozšířený a ne hojný v severních Čechách, u Děčína, České Lipy, Hodkovic, též na Letné v Praze.

Na těchto všech místech nalezl jsem pouze tvar menší; tvar větší žije v zabradě musejní.

40. *Helix (Hyalina) glabra* Stud. Hlemýžď hladký. Tab. II f. 34, 35. *Ox. glabra*

Moq. Tand. II. p. 80 pl. IX f. 3—8. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. III. str. 36. f. 528. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 91.

Skořápka otevřená, sploštělá, svrchu klenutá a plochý kotouč tvořící, vespod plochá, velmi jemně ryhovaná, masně lesklá, jemná, svrchu průhledná, vespod průsvitná, svrchu červenavě žlutá, vespod žlutá. Závítků 5—6, dosti pravidelně přibývajících, mělkým švem spojených. Ústa příčně vejčitá, patrem silně vykrojená. Obůstí ostré, jednoduché a rovné.

Výška 6 millim. Šířka 12 millim.

Pobyt: Ve šterbinách zdí, pod kameny a listím v téměř poměru rozšířen jako druh předešlý. U Litoměřic, Brandýsa n. Orlicí a Bělky.

Poznámka: Není vždy lehké rozeznati tento druh od předešlého. Nestává rozdíln tak ostrého, aby již stačil k utvoření řádného popisu, musíme spíše pozorovati

celý tvar a typus skořápky. Oku evičenějšímu bude pak lze skořápky umístiti tam, kam patří.

Rozdíly nejhlavnější jsou následující:

Helix glabra jest temnější zbarvena, má silnější lesk, poněvadž jest jemnější ryhována, skořápka svrchu jest více klenutá a pístel mnohem užší, než u druhu *Hel. cellaria*. U *Hel. glabra* neualzá se nikdy zelenavý lesk, který jest na svrchní straně skořápky druhu *Hel. cellaria*, což Rossmässler dobře podotýká.

42. *Helix (Hyalina) nitens* Mich. Hlemýžď blyštý. Tab. II f. 36, 37.

Moq. Taud. II. p. 84. pl. IX f. 14—18. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. VII str. 35. f. 524—525. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 92. *Argoimella*

Skořápka široce otevřená, sploštělá, svrchu klenutá a plochý kotouč tvořící, vespod plochá a kolem pístle nálevkovitě produtá, jemně a nepravidelně ryhovaná, masné lesklá, průsvitná, jemná, žlutá až do červenozluta, vespod bělavá s leskem zelenavým. Závitky 4—5, dosti hlubokým švem spojené, poslední převládá a rozšiřuje se značně zvláště ku konci. Ústa šikmá, příčně vejčitá, málo vykrojená, veliká. Obústí jednoduché, ostré a rovné.

Výška 4 millim. Šířka 9 millim.

Pobyt: Pod kameny a hnilým listím v krajinách hornatých. Nalezen byl u Brandýsa n. Orlicí drem. Fričem a v okolí.

Poznámka: Též tento druh těžko jest rozeznati od jemu příbuzných druhův. Hlavní známka jest nepoměrné rozšíření druhé polovice posledního závitku, čímž se ústa velmi na přič. roztáhnou a příčně vejčitý tvar mají. Kromě toho jest též pístel mnohem širší než u druhu *Hel. cellaria*.

43. *Helix (Hyalina) pura* Ald. Hlemýžď čistý. Tab. II f. 38, 39. *Argoimella*

Moq. Taud. II. p. 86. pl. IX f. 19—21. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 7. f. 23. L. Pfeiffer Mon. Hel. I. str. 96.

Skořápka široce otevřená, sploštělá, svrchu plochý kotouč tvořící, vespod trochu vydutá, jemná, lesklá, na straně svrchní jemně a velmi ozdobně ryhovaná, vespod stává se toto ryhování ještě jemnější a nepravidelné. Barva červenohnědá, vespod světlejší. Závitky 4—5, hlubokým švem spojené, poslední velmi rozšířený. Ústa velká, okrouhle měsíčitá. Obústí jednoduché a ostré.

Výška 2 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: V lesích a zákopech pod shnilým listím a mechem. Nalezl jsem jej u Štěpánského přivozu ve společnosti s druhem *Hel. nitida* Müll. Prázdné skořápky nalezeny jsou též v okolí Pražském.

44. *Helix (Hyalina) crystallina* Müll. Hlemýžď průhledný. Tab. IV f. 18, 19. *Vitrea*

Moq. Taud. II. p. 89. pl. IX f. 26—29. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. VII. str. 37. f. 531. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 59.

Skořápka široce otevřená, sploštělá, svrchu plochý kotouč tvořící, vespod ploše vydutá, velmi lesklá, hladká, neb spíše tak jemně ryhovaná, že ryhování toto sotva čookon rozeznati lze, jemná, průhledná, skelná, s nádechem slabě zelenavým. Závitky 4—5, švem mělkým spojené, dosti pravidelně přibývající. Ústa okrouhle měsíčitá, silně vykrojená. Obústí ostré a rovné.

Výška 1 millim. Šířka 2-5 millim.

Pobyt: U větším počtu v nánosech deštových kolem Josefodola u Ml. Bolešlavi. Jinde pouze jednotlivci, jako u Litoměřic a Biliny. Nachází se pod vlhkým listím a mechem.

45. *Helix (Hyalina) hyalina* Fér. Hlemýžď skelný. Tab. IV. f. 20, 21.

Syn: *Helix diaphana* Stud. *Vitrea*

Moq. Taud. II. p. 90. pl. IX. f. 30—32. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 7, 8. str. 36. f. 830. L. Pfeiffer. Mon. Hel. I. str. 59.

Skořápka malá a otevřená, sploštělá, svrchu trochu klenutá, vespod produtá, hladká, bez ryhování, jemná průhledná, velmi lesklá, skelná. Závitků 5—6, velmi hustě

zavínutých, vyjma poslední, který značně převládá. Všechny shora jsou méně klenuté než z dole. Šev hluboký. Ústa ňžce měsíčitá. Obásti ostré, jednoduché, rovné.

Výška 1·5 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: Pod vlhkou, kyprou zemí, listím a mechem na stinných místech. V údolí Vltavském u Prahy.

Rod *Bulimus* Drap. Hladovka.

45. *Bulimus* (Ena) *montanus* Drap. Hladovka skalní. Tab. II. f. 42, 43.

Moq. Taud. II. p. 289. pl. XXI. f. 1—4. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str.

86. f. 41. L. Pfeiffer Mon. Hel. II. str. 120. *Ena*

Škořápka polozačvrtná, podlouhle kuželovitá, jemně a nepravidelně rýhovaná, světle hnědá až do červenohněda, průsvitná. Rýhování jest prostoupeno ještě jemnějšími čarami spirálními, tak že povrch škořápky jest zrnitý. Závitků 8, poznenáhla přibývajících, poslední trochu nadmutý. Šev hluboký. Ústa trochu šikmá, špičatě vejčitá. Obásti ostré, zpět zahnuté, píštěl ne úplně zavírající, slabým pyskem barvy masové obložené.

Výška 16 millim. Šířka 5 millim.

Pobyt: V krajinách hornatých rozšířen po celých Čechách, pod kameny, křovinami, listím a mechem. Začasté ve společnosti druhu *Hel. personata*. Na úbočích u Hodkovic, na Milešovic, v údolí Vltavském u Prahy, v Šumavě na rozličných místech, zvláště u Kasperských hor.

46. *Bulimus* (Ena) *obscurus*. Drap. Hladovka toulavá. Tab. II. f. 44, 45.

Moq. Taud. II. p. 291 pl. XXI. f. 5—10. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. 5. 6. str.

46. f. 387. L. Pfeiffer Mon. Hel. II. str. 124. *hardigera*

Škořápka podlouhle vejčitá, zjizvená, jemně rýhovaná, lesklá, tenká a průhledná, žlutě rohově hnědá. Ze 7 závitků tvoří první špičku lupou, ostatní pak jsou klenuté, poslední velký. Šev hluboký. Ústa vejčitá, málo vykrojená. Obásti ostré, zpět zahnuté, slabým bělavým neb červenavým pyskem obložené.

Výška 9 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: Na starých zdích, na skalách, pod listím, kameny a křovinami. U Chotěboře (Dr. Erič) a Bělé.

47. *Bulimus* (Chondrula) *tridens* Drap. Hladovka trojzubá. Tab. IV. f. 22, 23.

Syn: *Pupa tridens* Drap.

Moq. Taud. II. p. 297. pl. XXI. f. 25—30. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 80. f. 33. L. Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 130.

Škořápka skorem celistvá, podlouhle vejčitá, jemně a nepravidelně rýhovaná, trochu průsvitná, málo lesklá. Závitků 7, hlubokým švem spojených, málo klenutých, poslední velký. Ústa okrouhle trojstranná, třemi zuby súžená, které sedí vždy po jednomu na pysku kraje zrnějšího a cívkového a na patře. Obásti ostré, celistvé, rozšířené, uvnitř bílým pyskem obložené, na straně zevnitřní bílým pruhem obroubené, který pysku odpovídá. Kraje ústní slabou deskou spojené, která uprostřed má zub, a začasté též ve srovnání úhlu, kdež se s krajem zevnitřním schází, naduřena jest. Píštěl až na malou stěrbinu zasáhá.

Výška 11 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: Na úbočích, v lesích a zákopech pod trávou, mechem a kameny. Není obecný, avšak velmi rozšířený. U Bělky, na Řípě, na Letné a v údolí Vltavském u Prahy, téměř ve všech náplavách jak řek tak i deštových, zvláště u Josefodola, Žernosck, Třeboutie a pod Kamejkem u Litoměřic.

Rod *Achatina* Lam. Oblovka.

48. *Achatina* (Cionella) *subcylindrica* Lin. Oblovka lesklá. Tab. IV.

f. 24, 25. *subcylindrica subcylindrica*

Syn. *Cionella lubrica* Müll. *Caeciliana*

Moq. Tand. II. p. 304. pl. XXII. f. 15—19. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. p. 88. f. 43. L. Pfeiffer Mon. Hel. II. p. 272.

a) Vzor typický.

Skořápka celistvá, podlouhle vejčitá, žlutě rohovitá, průhledná, velmi lesklá, jemné rýhování sotva čoučkou lze rozeznati. Závítků 6, z nichž poslední o něco více než polovinu domku tvoří. Šev není hluboký. Často jest skořápka právě pode švem trochu naduřená, tak že jest šev provázen spirální nití. (Poměr podobný nalézá se u mnohých druhů z rodů *Glandina* a *Acme*). Ústa špičatě vejčitá. Obústí stluštělé, rovné, masově zbarvené. Čívka v pravém smyslu slova není useknuta, nýbrž přechází pouze v tupém úhlu v obústí. Kraje ústní velmi tenkou deskou spojené, která patro pokrývá.

Výška 4—7 millim. Šířka 2.5—4 millim.

b) Var. *exigua* Mkc. *lubricella* Zgl. Odrůda malá. Skořápka menší, lesk os. řejší než u vzoru typického. *C. lubricella*

Pobyt: V hájích a lesích, na lukách, abočích, na starých zdích, pod listím, mechem a kameny velmi obecný a velmi rozšířený, však vzácný v severozápadních Čechách, u Děčína a Teplice, kdež jsem jen několik skořápek nalezl. Obecný u Hodkovic, Turnova, Litoměřic, Biliny, Loun, Ml. Boleslavi, Josefodola, Prahy.

Var. *exigua* na těžších místech, avšak skrovnější.

49. *Achatina* (*Caeciloides*) *acicula* Müll. Oblovka šídlovitá. Tab. IV. f. 26, 27.

Syn: *Cionella*, *Acicula* auct.

Moq. Tand. II. p. 300. pl. XXII f. 32—34. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 10. str. 35. f. 658. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 275.

Skořápka válcovitě vřetenkovitá, jemná, průhledná, s kelná, hladká, velmi lesklá. Závítků 6, z nichž první tvoří vrchol useknutý, poslední velmi veliký jest. Šev mělký, vedlejší nití obroubený. Ústa hrotkovitá, úzká. Obústí ostré, rovné. Kraje ústní velmi tenkou deskou spojené. Čívka useknutá.

Výška 5 millim. Šířka 1.5 millim.

Pobyt: Živý přichází v lesích a zákopecb, velmi hluboko pod smilným listím a mechem. Obvykle jest do země zahrabán. Neměl jsem však příležitosti živého jej pozorovati.

Prázdné skořápky jsou obecné v nánosech horských potoků a řek, i dešťů, tak u Třeboutic (Litoměřic), Josefodola, u Loun a u Prahy.

Dle zkušeností svých mohu potvrditi výrok Moq.-Tandoua a jiných o tomto plži, že totiž žije pouze na půdě vápenné.

Rod *Clausilia* Drap. Vřetnatka.

50. *Clausilia* (*Marpessa*) *laminata* Montf. Vřetnatka hladká. Tab. IV. f. 28, 29. *Caeciliana*

Moq. Tand. II. p. 318. pl. XXIII f. 2—9. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 76. f. 29. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 397.

Skořápka zjizvená, vřetenkovitá, prásvitná, velmi slabě rýhovaná, lesklá, červeno-žlutá až do červenohněda. Závítků 10—12 ve vrchol komolý se súzujících, dole jest skořápka trochu nadmutá. Šev není hluboký. Šev okrouhle bruskovitý, uvnitř vždy temněji zbarvená. Obústí často pouze velmi tenkou deskou, která patro pokrývá, spojené, zpět zabnuté, úzkým návalkem obložené, který na kraji zevnějším značně jest silnější. Deska čívková svrchní úzká, spodní široká a zabnutá. Kromě těchto pozorovati lze dobře vyznačený záhyb čívky pod deskou spodní a 4 záhyby hltnu, které hluboko do něho zapadají, avšak již na patře a na oblouku patrovém počínají. Plocha mezi deskami čívkovými hladká, produtá. Těl trochu nadmutý, silněji rýhovaný než povrch ostatní. Pístel v podobě malé štěrbiný za podvinutým krajem čívkovým.

Výška 13—16 millim. Šířka 3—4 millim.

Pobyt: V hornatých krajinách všude rozšířen, pod listim. u paty starých kmenů. ve stěrbinách zdi a skal. U Onaštku, na Friedštejně, na Bezdězi, na Kaltenberku u Děčína, v pohorí Kummerovském, u Hodkovic, Brandýsa n. Orlicí, Prahy, v Šumavě na mnohých místech.

51. *Clausilia (Iphigena) biplicata* Montf. Vřetnatka obecná. Tab. IV. f. 30, 31. *Brandýs n. Orlicí*

Syn: Claus. similis Charp.

Moq. Tand. II. p. 337. pl. XXIV f. 11—12. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 77. f. 30. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 369.

a) Vzor typický.

Skořápka zjizvená, vřetenkovitá, trochu nadmutá, pevná, průsvitná, silně rýhovaná, tak že jednotlivé rýhy v podobě záhybů vystávají, málo lesklá, barvy rohově hnědé. Slabě klenuté závitky, do počtu 12, přibývají poznenáhla a pomalu se rozšiřují, tvořice vrchol tupý. Šev dosti hluboký. Ústa oblé hruškovitá, uvnitř masově zbarvená, nahore se v úzkou stoku sужující, jejíž jedna stěna z části vrchní deskou cívkovou utvořena jest, dole taktéž v širší stoku prodloužená, která mozolu v týle odpovídá. Obásti souvislé, odloupené, ostré a zahnuté, bělavé, plochým návalkem obložené. Deska cívková vrchní vyčnívající, malá, skroucená. Deska spodní zapadlá, široká, dosti blízko při vrchní stojící. Plocha mezi deskami hladká. Záhyby hltauu 2, vrchní jest silnější. Záhyby cívky chybí. Příčka srpovitá, velmi malá a sotva zahnutá. Týl silně rýhovaným, ostrým hřebenem opatřen.

Výška 13—17 millim. Šířka 3—4,5 millim.

b) var. *grandis*. Odrůda větší. Rozlišuje se od vzoru typického nápadně skořápkou větší a nadmutější a hrubějším rýhováním.

Pobyt: Na starých zdích, na skalách pod kameny; všude obecný. U Děčína, v pohorí Kummerovském, u Ml. Boleslavi, Loun, Litoměřic, Biliny, u Prahy, v Šumavě a ve východních Čechách.

Var. *grandis*. V poměrech podobných jako vzor typický velmi obecný u Č. Lpy a Hodkovic, taktéž u Prahy, u Brandýsa n. Orlicí a u Domažlic.

Poznámka. Zřídka nacházejí se skořápky vzoru typického, které na ploše mezi deskami dva slabé záhyby mají.

52. *Clausilia (Iphigena) plicata* Drap. Vřetnatka mnohozubá Tab. IV. f. 32, 33. *Brandýs n. Orlicí*

Moq. Tand. II. p. 338 pl. XXIV. f. 13—16. Rossm. Icon. Sv. V. Seš. I. str. 78. f. 31. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 479.

Skořápka slabě zjizvená, vřetenkovitá, pevná, průsvitná, jemně rýhovaná, často pode švem bílými tečkami opatřená, kterážto známka někdy též druhu předešlému přísluší. Barva rohově hnědá, lesk slabý. Závitků 12—14, švem hlubokým spojených, málo klenutých. Ústa podlouhle hruškovitá, s téměř stokami jako druh předešlý. Obásti souvislé, odloupené, na celém obvodu slabými záhyby obložené, ostré, zahnuté, bělavé až do žluta. Deska cívková s vrchní smačknutá, spodní zapadlá. Záhyby hltauu 2, záhyb cívky nelze rozeznati. Příčka srpovitá velmi málo ohnutá. Plocha mezi deskami s dvěma neb třemi záhyby. Týl naduřený, ostrým hřebenem opatřený, rýhovaný.

Výška 17 millim. Šířka 3,5 millim.

Pobyt: Zároveň s druhem předešlým obecný u Hodkovic, řidčeji u Josefodola a Christophgrundu u Liberce, obecná též u Brandýsa n. Orlicí.

53. *Clausilia (Iphigena) plicatula* Drap. Vřetnatka čilá. *Macrogaster*

Moq. Tand. II. p. 340 pl. XXIV. f. 28—31. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 79. f. 32. Sv. II. Seš. 7, 8. str. 18. f. 471—475. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 481.

a) Vzor typický.

Skořápka slabě zjizvená, vřetenkovitá, trochu nadmutá, pevná, trochu průsvitná. Zobecně rýhovaná, dosti lesklá, temně červenohnědá. Závitků 10—14, málo klenutých

dosti jemným švem spojených. Ústa okrouhle hruškovitá, žádnou stoku dole netvořící. Oběsti souvislé, odloupené, ostré, zahrnuté, špinavě bílé. Na oblouku patrovém často se pozoruje hnědý návalek, který zvenčí jest poznamenán skvrnou špinavě červenou. Deska cívková vrchní stlačená, malá, deska spodní zapadlá, velmi klenutá, někdy z předu useknutá, na straně k vrchní desce obrácené dvěma malými záhyby opatřená, které as uprostřed plochy z jednoho bodu společný mají původ. Plocha mezi deskami 2—4 obyčejně plochými záhyby okrášlena. Záhyb hlitanu pouze jeden a to těsně pod švem. Záhyb cívky nelze dobře pozorovati. Příčka srpovitá dosti vyznačená. Těl naduřené mozolovitě.

Výška 12—14 millim. Šířka 2·5—3 millim.

b) var. *pumila*. Odrůda zakrslá. Rozlišuje se od vzoru typického nadmutější poměrně skořápkou, jemnějším rýhováním a silnějším leskem.

Pobyt: Na úbočích travnatých, na skalách a zdích, pod kameny, rostli ani a listím; ne tak obecný jako druhy předešlé. Ve společnosti s těmito u Hodkovic a Brandýsa n. Orlicí. Skořápky jednotlivé u Chřibské, České Lipy a Biliny. Var. *pumila* po skvrnu u vesnice Birkigt nedaleko Benešova v sev. Čechách (Barta).

54. *Clausilia (Iphigena) ventricosa* Drap. Vřetnatka nadmutá. Tab. V. f. 3, 4. *macrogaster*

Moq. Tand. II. p. 344. pl. XXIV f. 8—10. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. II. str. 9. f. 102. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 465.

Skořápka slabě zjizvená, vřeténkovitá, nadmutá, pevná, temně červenohnědá, žebernatě rýhovaná. Závítka 13, dosti hrubým švem spojených. Ústa čtyrhlehně-bruškovitá, s úhly zakrouhlenými. Oběsti souvislé, odloupené, zpět zahrnuté, bělavé. Deska cívková vrchní stlačená, vystavající, bílá. Deska spodní zapadlá, bez obrysů ostrých. Na přední ploše její dvě rozbíhající se větvičky, podobně jak byly popsány u druhu *Cl. plicatula*. Plocha mezi deskami hladká. Záhyb cívky dobře vyznačený. Záhyb hlitanu pouze jediný, nejvřetnější. Příčka srpovitá malá, slabě ohnutá. Těl trochu nadmutý, mozolitě.

Výška 17 millim. Šířka 4·5 millim.

Pobyt: Na starých zdích a na skalách, v místech stinných a vlhkých. Na Javěře v Šumavě (Šeda), u Brandýsa n. Orlicí. Není obecný.

Poznámka: Zdá se, že hlemýžď tento uspokojí se úplně s malým množstvím vápna, které se i v rostlinách nalézá. Neb jak Rossmäslér již podotýká, žije v stejném množství na půdě vápenné i nevápenné. První naleziště České stojí na rule, náleží tudíž též ke skalám nevápenným.

55. *Clausilia (Iphigena) parvula* Stud. Vřetnatka malá. Tab. V. f. 7, 8.

Moq. Tand. II. p. 330 pl. XXV f. 1—5. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. 7. 8. str. 31. f. 488. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 462.

Skořápka malá, válcovitě-vřeténkovitá, tupá, pevná, velmi jemně rýhovaná, trochu lesklá, málo průhledná, červenohnědá. Závítka 10—12, málo klenutých, jemným švem spojených. Pístě štěrbinovitá, nepatrná, hřebem silnější rýhovaným obroubená, který se sousedícím mozelem v tyle hlubokou rýhu tvoří. Stoka zpodní nepatrná. Ústa bruskovitá, oběsti souvislé, odloupené, tlusté, zažloutlé. Deska cívková svrchní vyčnívající, skorem rovná, s patrem a zevnější stěnou dosti hlubokou stoku tvořící. Deska spodní zapadlá, šikmá, zprědu tlustá, zřídka na ploše přední větvičkami rozdělená. Záhyby hlitanu 2, svrchní těsně se pod švem vinoucí, spodní s příčným návalkem na spodním kraji út spojený a rýze v tyle odpovídající. Se záhybem cívky tvoří úzký průchod. Příčka srpovitá tlustá, v podobě římského S.

Výška 8 millim. Šířka 1·5 millim.

Pobyt: Pod kameny a křovinami, na úbočích sluncem ozářených. Posud pouze v Brandýse n. Orlicí u velkém množství nalezen.

56. *Clausilia (Iphigena) rugosa* auct. (Drap). Vřetnatka drsná. Tab. V. f. 10, 11. *clausilia dubia*

Syn: *Claus. perversa* Müll. (Moq. Tand.)

Mog. Tand. II. p. 332 pl. XXIV. f. 21—27. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. 7, 8. str. 19. f. 477—487. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 475.

Skořápka válcovitě vřetenkovitá, zjizvená, silně a pravidelně žebernatě rýhovaná, pevná, málo lesklá, málo průsvitná, více neb méně červenohnědá, začasťe malými žlutými čárkami okrášlená, které se švem spojeny jsou. Závitků 10—14, slabě klenutých, jemným švem spojených. Vrchol tupý. Pístel šterbinovitá, nevyznačená, hřebenem silně rýhovaným obroubená. Ústa hruškovitá. Obústí souvislé, málo zahnuté, stlaštělé, bílé neb žlutavé. Deska cívková vrchní vyčnívající, šikmá, malá. Spodní deska šikmá, zapadlá, silná, z předu tlustá a často dvěma hrby opatřená, vzadu dvěma záhyby rozdělená. Plocha mezi deskami dvěma slabými záhyby opatřená. Záhyb hlitanu jeden, těsně pod švem. Příčka srpkovitá tlustá, ne příliš ohnutá.

Výška 9—14 millim. Šířka 2 millim.

Pobyt: Na starých zdích, na skalách, pod kameny a křovinami. Miluje místa vlhká a zdá se že též krajiny na vápno chudé si vybírá, jako *Cl. ventricosa*. Přivešená byla p. Šedou z několika míst Šumavy, kdež se skorem nikdež vápna nenachází: Z Javorn, z Kašperských hor a z Čerchova u Domazlic. Není hojný.

(67.) *Clausilia* (*Papillifera*) *ornata* Zgl. Vřetnatka zdobená. Tab. V. f. 5, 6. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. III. str. 9. f. 164. L. Pfeiffer Mon. Hel. II. str. 445. *Sta*

Skořápka sotva zjizvená, válcovitě vřetenkovitá, pevná, nadmutá, červenožlutá až do červenohněda, lesklá, z počátku jemně žebernatě rýhovaná, ku konci skorem hladká, Závitků 10—11, dosti jemným švem spojených. Na něm lze dobře pozorovati čárkovité. leskle bílé bradavky, které však nejsou příliš hustě seřaděny. Ústa vejčité obla. Obústí nespojené, zřídka velmi tenkou deskou souvislé, ostré, zahnuté. Oblouk patrový červenohnědým návalkem potažen, který často na straně zevnější barvou žlutavou naznačen jest. Deska cívková vrchní vyčnívající, někdy napřed malým hrbolkem opatřená. Deska spodní zapadlá. Obě jsou ploché a stlačené a na předním kraji krupičkované. Záhyb cívy silný, až ke kraji vyčnívající, taktéž krupičkovaný. Záhyby hlitanu 1—2, svrchní vždy moený a až za příčku srpkovitou taktéž silnou a krásně vyvinutou dosahující. Tyl trochu nadmutý, hrbolkem opatřený.

Výška 16 millim. Šířka 3·5 millim.

Pobyt: Na stinných místech, na skalách, zdích a kamenitých úbočích. Posud v největším množství na jediném místě nalezen, u Brandejsa u. Orliet ve společnosti druhá *Claus. laminata*, *biplicata*, *plicata*, *Helix personata* a. j. (Dr. Frič.)

Rod Pupa Lam. Zrnovka.

(58.) *Pupa* (*Torquilla*) *frumentum* Drap. Zrnovka žitná. Tab. V. f. 12—14. Mog. Tand. II. p. 361. pl. XXVI. f. 12—15. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 81. f. 34. Sv. II Seš. 5. str. 11 f. 310—313 L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 338. *Granaria*

Skořápka slabě zjizvená, válcovitá, svrchu kuželovitá, velmi jemně a hustě žebernatě rýhovaná, málo lesklá, pevná, slabě průsvitná, hnědožlutá. Závitků 9, pozemná přiléhavějších a hrubým švem spojených. Ústa poloobla, patrem šikmě přikrojená, zuby sůžená. Obústí zpět zahnuté, bílým pyskem obložené, lesklé. Pysk opatřen jest na oblouku patrovém 4 zuby, které se co desky dále do hlitanu vztahují a na straně zevní domku co 4 bílé čáry prosvitají. Taktéž jest pysk sám na straně zevní bíle vyznačen. Kromě těchto 4 zubů stojí ještě 2 na cívce a 2 na patru. Z těchto posledních pak vyčnívá jeden dosti silně z vrchního pravého úhlu a tvoří s krajem zevnějším stoku, druhý obyčejně však jest velmi malý a zapadlý.

Výška 8 millim. Šířka 3 millim.

Pobyt: Na úbočích sluncem ozářených v trávě a pod křovinami vždy u větším množství pohromadě. U Biliu, v údolí Vltavském u Prahy, a u Přerova.

(59.) *Pupa* (*Oscula*) *doliolum* Brug. Zrnovka soudková. Tab. V. f. 17, 18. *Sp. g. o. doliolum*

Moq. Tand. II. p. 385. pl. XXVII¹. f. 32—34. Rossm Icon. Sv. I. Seš. 5, 6. str. 16. f. 328, 329. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 326.

Skořápka podsedlá, obráceně vejčitá, nahoře širší než dole, šikmě zjizvená, svrhulem jemně a pravidelně žebnatě rýhovaná, dole skorem hladká, špinavě žlutá, lesklá, průhledná. Závítka 9, znenáhla přibývající, švem mělkým spojených; z těchto tvoří první vrchol tupý a ostatní vždy úžeji kolem osy své se vinouce súžují též tvar skořápky ku konci dolejšímu. Ústa polovejčitá. Obústí zpět zahnuté, bílým pyskem obložené, deskou velmi jemnou souvislé. Tři záhyby prodlužují se až do úst samých, a sice jeden uprostřed patra a 2 na cívice, z nichž jeden ve svrchním úhlu u cívky obyčejně zakrňuje, druhý normální jest.

Výška 6—7 millim. Šířka 2·5 millim.

Pobyt: V hornatých krajinách pod listím, mechem, kameny a křovinami. Obyčejně velmi porůznu. Nalezl jsem jej v údolí Vltavském u Prahy a též jsem jej obdržel od p. Pražáka z Choroušce u Mělníka.

(60. Pupa (Pupilla) muscorum Lin. Znovka váleovitá. Tab. V. f. 15, 16.

Moq. Tand. II. p. 392 pl. XXVIII. f. 5—15. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 83. f. 37. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 311.

Skořápka váleovitá, podsedlá, dosti široce otevřená, tupá, s rýhováním, které sotva čockou lze rozeznati, trochu lesklá, pevná, průsvitná, hnědočervená. Závítka 7, mělkým švem spojených, velmi zponenáhla přibývajících. Ústa polooblá, obyčejně malým zoubkem na patře súžená. Obústí zpět zahnuté, návalkem opatřené, bílé.

Výška 3—4·5 millim. Šířka 1·5 millim.

b) var. edentula. Odrůda bezzubá. Obecná. Žádného zubu na patře.

c) var. bigranata. Odrůda dvojjubá. Velmi vzácná. Podlé prvotního ještě jeden zub na patře.

Pobyt: V hornatých částích severních a středních Čech velmi rozšířen, zvláště na pádě vápenné. V krajinách žulových a rulových nalezl jsem pouze jednotlivé skořápky. Vzor typický jest nejvíce rozšířený, na úbočích, mezi trávou, pod listím a mechem na starých zúlicích a na skalách. Velmi obecný u Litoměřic, Bílíny, Loun, Ml. Boleslavi, Turnova, Hodkovic, Prahy.

Ve všech nánosech dešťových, zvláště u Veltrus, Josefodola, a Litoměřic.

Variety obě nacházejí se na týchž místech jako vzor typický.

Rod Vertigo Müll. Vrkoč.

(61. Vertigo (Isthmia) minutissima Hartm. Vrkoč rýhovaný. Tab. V. f. 19.

Syn: Pupa muscorum Drap. sp. et gen. *Vertigo truncatissima cylindrica*

Moq. Tand. II. p. 399. pl. XXVII f. 20—24. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 84. f. 38. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 316.

Skořápka malá, leotropní, zjizvená, váleovitá, jemně a pravidelně rýhovaná, jemná, rohově žlutá. Závítka 6—7, klenutých, pravidelně přibývajících, hlubokým švem spojených. Ústa okrouhlá, patrem vykrojená. Obústí ostré, jednoduché, zpět zahnuté. Kraj cívkový na šterbinu zahnutý a ji z části pokrývající.

Výška 2 millim. Šířka 0·75 millim.

Pobyt: Velmi rozšířen v středních Čechách, zvláště v mnohých nánosech dešťových a říčních, jako u Třeboutic, Jenšovic a Josefodola, kdež je skořápek na sta. Lze jej však naléztí též živého pod listím a mechem, na úbočích v trávě a pod kamením u Hodkovic, Ml. Boleslavi, Bílíny a Prahy.

(62. Vertigo (Isthmia) pygmaea Drap. Vrkoč malinký. Tab. V. f. 20.

Moq. Tand. II. p. 405 pl. XXVIII. f. 37—42 pl. XXIX. f. 1—3. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 9, 10. str. 29. f. 649. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 363.

Skořápka malá, leotropní, zjizvená, vejčitá, jemná, průhledná, hladká, s rýho-

váním, které sotva čočkou lze rozeznati, žltavě rohové hnědá. Závitků 5, klenutých, rychle přilývající. Šev hluboký. Ústa polovejčitá. Obůstí ostré, trochu zpět zahnuté. Hltan pěti zuby sázený, z nichžto jeden na patře stojí a to dosti zapadlý, 1 na cíve a 3 na oblouku patrovém. Tyl jest naduřený, silněji rýhovaný, dosti širokým návalkem obroubený.

Výška 2 millim. Šířka 1 millim.

Pobyt: Pod mechem, hmyzími kmeny a listím; zřídka pod Bořenem u Bíliny a u Blížvedel. Častěji nacházejí se prázdné skořápky v nánosích u Žernosek, Turnova a Josefodolu.

(63. *Vertigo* (*Isthmia*) *anti-vertigo* Drap. Vrkoč sedmizubý. Tab. V. f. 21. Syn: *Vertigo septemdentata* Fér.

Moq. Tand. II. p. 407. pl. XXIX. f. 4—7. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 9, 10. p. 28. f. 647. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 362.

Skořápka malá, zjizvená, leotropní, vejčitá, nadmutá, s rýhováním, které sotva pod čočkou rozeznati lze, jemná, průhledná, lesklá, hnědožlutá. Závitků 5, klenutých, hlubokým švem spojených, rychle přilývající, poslední dva skorem stejné. Ústa polovejčitá, silně vykrajovaná. Hltan 7 zuby sázený, z nichž 2 na patře, 2 hluboko na cíve a 3 na oblouku patrovém až k obůstí vyčnívají. Obůstí souvislé, trochu zpět zahnuté, ostré, zevně návalkem obložené. Tyl naduřený, silněji rýhovaný.

Výška 2—2.5 millim. Šířka 1 millim.

Pobyt: V poměrech podobných jako druh předešlý. Taktéž zřídka živý k nalezení a sice pod Bořenem u Bíliny. Nanešen v okolí Března u Loun a u paty Kamejku u Litoměřic.

Poznámka. Kraj zevnější jest právě podlé středního zubu na oblouku patrovém do vnitř zamačknutý. Častěji viděti vedle pravidelných zubů eivkových ještě 2 a sice jeden vřech a jeden spodní, tak že ústa pak 9 zuby sázená jsou.

(64. *Vertigo* (*Vertilla*) *Venetzii* Charp. Vrkoč útlý. Tab. V. fig. 22. *V. angustior*

Syn: *Vertigo plicata* A. Müll. 1828. *Vertigo hamata* Held. Isis 1857 str. 304.

Moq. Tand. II. p. 408. pl. XXIX. f. 8—11. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 9, 10. str. 30. f. 610. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 364.

Skořápka malá, zjizvená, dexiotropní, vejčitá, nadmutá, velmi jemně rýhovaná, jemná, průhledná, rohové hnědá neb žlutá. Závitků 5, klenutých, poslední o něco větší než předposlední, šev hluboký. Tyl dosti hlubokou rýhou ve dvě polovice rozdělený.

Ústa srdcovitě oblá, zuby sázená, z nichž dva na patře leží a dva na oblouku patrovém. Ze zubů na patře vyčnívá jeden v zevním úhlu, druhý vedle něho jest zapadlý a malý. Zub deskovitý na oblouku patrovém, který odpovídá rýze v týle, má vedle sebe ještě zoubek malý. Kromě toho též eivka malou deskou opatřena jest. Obůstí ostré, uvnitř návalkem obložené, zpět zahnuté, místo návalku jest na straně zevnější bílou barvou vyznačeno.

Výška 1.5 millim. Šířka 1 millim.

Pobyt: Pod shnilým listím a mechem na místech vlhkých; obecný u Bíliny pod Bořenem; jednotlivé skořápky ve všech nánosích, častěji v nánosě z Kamejku u Litoměřic.

(65. *Vertigo* (*Vertilla*) *pusilla* Müll. Vrkoč zakřslý. Tab. V. f. 23.

Moq. Tand. II. p. 409 pl. XXIX. f. 12—14. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 9., 10., str. 29. f. 649. L. Pfeiffer. Mon. Hel. II. str. 364.

Skořápka velmi malá, úzce otevřená, dexiotropní, téměř nerýhovaná, hladká, jemná a tenká, průhledná, lesklá, rohové žlutá. Závitků 5, klenutých, švem hlubokým spojených. Závitky poslední nepřevládá. Ústa polovejčitá, 4 zuby sázená, z nichž dva na oblouku patrovém stojí a dva na patře samém. Obůstí ostré, trochu rozšířené, návalkem uvnitř opatřené.

Výška 1.5 millim. Šířka 2 millim.

Pobyt: V poměrech podobných jako druh předešlý, avšak řídkěji; pod Bořenem u Bíliny.

Čeled' Limnaeidae. Bahmilové.

Tělo útlé, buď ve spirálu zatočené neb jen ploché, vždy pláštěm a skořápkou pokryté. Noha od těla oddělená a pouze tenkým pruhem s ním spojená. Tykadla 2, oči sedí na dolejších konci jejich. Skořápka spirálně zavinutá, vejčitá, terčovitá neb kuželitě miskovitá.

Přehled rodů.

1. Rod *Planorbis*. Plošnatka. Zvíře útlé, v dlouhon, terčovitou spirálu zatočené. Tykadla velmi dlouhá a tenká. Čelist zahnutá, jednoduchá. Noha krátká, oblá, velmi tenkým pruhem s tělem spojená.

Skořápka terčovitá, obvykle velmi široce otevřená, bez cívky, s posledním závitkem ne vždy převládajícím. Ústa měsíčitá neb srdcovitá. Obásti jednoduché, ostré a rovné.

2. Rod *Physa*. Levatka. Zvíře podobné rodu *Planorbis*, jen že je noha delší. Skořápka vejčitá neb vřetenkovitá, jemná, tenká, průsvitná, křehká, lesklá, hladká. Ústa špičatě vejčitá. Obásti ostré, jednoduché a rovné.

3. Rod *Limnaea*. Bahmil. Zvíře útlé, mohoucí z cela do domku svého se skrýti. Tykadla trojstranná, plochá. Čelisti tři, z nichž jedna velká, přičná a dvě postranní, malé. Všechny jsou hladké. Noha velká, krátkým pruhem s tělem spojená. Skořápka leotropní, měchyřovitá, špičatě vejčitá neb věžítá, průsvitná, s kotoucem špičatým a posledním závitkem vždy převládajícím. Ústa oblá neb vejčitá. Obásti jednoduché, ostré, obvykle na venek zahnuté.

4. Rod *Ancylus*. Kamomil. Zvíře kuželovité, zpodu ploché, tvaru skořápky se přidružující. Tykadla krátká, plochá, třístranná. Čelisti tři, vrchní přiční malá, postranní dvě velké. Noha oblá, tlustým a krátkým svařem s tělem spojená. Skořápka leotropní neb dextiotropní, kuželovitá, nezavinutá, průsvitná. Vřehol k jedné straně sňnutý. Ústa oblá. Obásti souvislé, ostré, jednoduché a rovné.

Rod *Planorbis* Drap.

66. *Planorbis* (*Hippentis*) *fontanus* Lightf. Plošnatka čokovitá. Tab. III. f. 1—3.

Syn: *Planorbis complanatus* Drap. * non Stud. Hist. Moll. 1805 p. 47. *Hippentis lenticularis* Hartm. Syst. Gastrop. p. 51. 1842.

Segmentina complanata Auctorum.

Moq. Tand. II. p. 426 pl. XXX. f. 10—17. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. II. str. 16. f. 116.

Skořápka čokovitá, velmi smáčkutá, sverhu trochu vydutá, vespod plochá, úzce otevřená, velmi jemně rýhovaná, jemná, křehká, průhledná, hladká, lesklá, světle rohově

* Aby se předešlo nedorozumění, které povstává ze stejného pojmenování dvou rozličných druhů téhož rodu, nahradil jsem jméno *Planorbis complanatus* Drap. (*Segmentina complanata* Auct.) po příkladu Moq. Tandonu starším jménem *Lightfoota Pl. fontanus*, podržel jsem však jméno novější *Draparnauda* místo *Planorbis* (*Helix*) *complanatus* Lin., kterého *Draparnaud* a s ním větší část spisovatelů nazývají *P. marginatus*, ačkoli by staršímu a zvláště jménu Linného přednost patřila. V tomto případě dá se však tato změna nutnosti omluviti.

hnědá. Závítky 3—4, smačknuté, z velké části se pokrývající, z počátku velmi znenáhla přibývající; poslední velmi veliký, skorem sám celý domek tvořící, na obvodu velmi ostrý. Ústa příčně srdcovitá, závitkem předposledním velmi vykrojená, na kraji zevnějším v úhel vyhíhající. Obáští jednoduché, ostré, rovné. Kraj svrchní protažený, spodní vykrojený. Kraje nejsou spojené.

Výška 1 millim. Šířka 4 millim.

Pohyt: V stojatých, čistých vodách na spodní straně listů vodočích rostlin sedící, zřídka u Kolína.

67. *Planorbis (Gyrorbis) marginatus* Drap. Plošnatka obecná. Tab. III. f. 4, 5.

Syn: *Plan. (Held.) complanatus* Lin.

Moq. Tand. II. p. 428, pl. XXX. f. 18—28. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 102. f. 59.

Skořápka terčovitá, sploštělá, svrchu vyduťatá, vespod plochá neb spíše mělce produtá, význačné a nepravdělně rýhovaná, pevná, trochu průsvitná, málo lesklá, rohově hnědá. Závítků 5—6, svrchu klenutých, vespod skorem plochých, znenáhla přibývajících; poslední dosti široký a tupým avšak zřetelně odděleným od skořápky hřebenem opatřený, který se jako nit kolem obvodu vine. Vrchní šev dosti hluboký, spodní mělký. Ústa příčně oblá, na kraji zevnějším v úhel prodloužená, uvnitř hřebenem závitku předposledního vykrojená. Obáští ostré, jednoduché. Kraj vrchní v před protažený, kraj spodní vykrojený. Oba kraje tenkou deskou spojené.

Výška 3 millim. Šířka 15 millim.

Pohyt: Nachází se ne na mnohých místech, avšak všude jest k nalezení v hojnosti; u Brandeja n. Labem, u Duchcova, Poděbrad, Smiřic a j.

68. *Planorbis (Gyrorbis) carinatus* Müll. Plošnatka ostrá. Tab. III. f. 6, 7.

Moq. Tand. II. p. 431. pl. XXX. f. 29—33. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. 102. f. 60.

Skořápka terčovitá, sploštělá, svrchu mělce produtá, vespod plochá, šedivě rohově žlutá neb rohově hnědá, začasť též začernalá, velmi jemně rýhovaná, pevná, trochu průsvitná, dosti lesklá. Závítků 5, svrchu silné, vespod slabě klenutých, ne příliš rychle přibývajících. Svrchu jest každý závitok z velké části krajem následujícího pokryt, tak že povstává šev ve velmi úzkou spirálu zavínutý a závítky zdánlivě náramně rychle přibývají. Právý poměr lze spatřiti na straně spodní. Zřetelný a velmi ostrý hřeben přikládá se as na prostředek kraje zevnějšího závitku. Šev svrchní hluboký, spodní mělký. Ústa na přič roztážená, šikmo srdcovitá, na kraji vnitřním hřebenem závitku předposledního trochu vykrojená, začasť širokým, červenavým neb u skořápek černých mléčným pyskem ohlazená. Obáští ostré, jednoduché. Kraj vrchní v před protažený, kraj spodní vykrojený. Oba kraje tenkou deskou spojené.

Výška 2½—3 millim. Šířka 10—14 millim.

Pohyt: Ve vodách stojatých, kalužích, rybnících a příkopech. U Brandeja n. L.

Poznámka. Ačkoli tento druh není ztěžka k rozeznání od druhu předešlého, přece oku necvičenému mnohé obtíže poskytuje. Rozdíly nejhlavnější naproti druhu předešlému jsou jemnější složení skořápky a proto silnější lesk, rychlejší přibývání závitků, hořejší šev ve spirálu mnohem užší zavínutý a hřeben ostrý, který se vždy po středu závitků vine, tedy též vždy nad spodním švem leží a ústa srdcovitě vykrajuje. Z této příčiny jsou ústa velmi špicatá. Položíme-li skořápky obou druhů pod sebe, pozorujeme, že *Plan. carinatus* má o jeden závitok méně. Tomu však není tak, nýbrž oba druhy mají stejný počet závitků, totiž pět. Avšak u druhu *Plan. carinatus* rychleji jsou vyvinuty a protož jest první co závitok zárodkový velmi malý a nepatrný a těžko zpozorovati.

69. *Planorbis (Gyrorbis) vortex* Drap. Plošnatka ploská. Tab. III. f. 8, 9.

Moq. Tand. II. p. 433. pl. XXX. f. 34—37. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str.

104. f. 61.

Skořápka terčovitá, velmi sploštělá, svrchu produtá, vespod plochá neb vyduťatá, jemně rýhovaná, jemná, křehká, průhledná, trochu lesklá, rohově žlutá. Závítků 7, velmi zponenáhla přibývajících, svrchu klenutých, vespod plochých, svrchním hlubokým a spodním mělkým švem spojených. Poslední závitok dosti široký, těsně pod středem zevnějšího

kraje ostrý. Ústa na přídě roztažená, špičatě vejčitá, neb hrokovitá. Obústí jednoduché, ostré a rovné. Kraj svrchní v před protažený, kraj spodní vykrojený, oba kraje tenkou deskou, která patro pokrývá, spojené.

Výška 0,5—1 millim. Šířka 8 millim.

Pobyt: Velmi zhusta v kraji Boleslavském, u Ml. Boleslavi, Josefodola, Nov. Benátek ve společnosti druhů Physa fontinalis, Sphaerium cornum a Bythinia tentaculata.

Poznámka. Skořápka obyčejně jest pokryta černým povlakem, pod kterým teprve lze spatřiti barvu vlastní. Šev vrchní obyčejně hustěji zavinut jest než spodní, jelikož závitky svrchu u větší míře se pokrývají.

70. Planorbis (Gyrorbis) spirorbis Drap. Plošnatka kroužená. Tab. III. f. 10—12.

Moq. Tand. II. p. 437. pl. XXXI. f. 1—5. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 106 f. 63.

Skořápka terčovitá, sploštělá, po obou stranách trochu produtá, velmi jemně a pravidelně rýhovaná, jemná, průsvitná, hladká, lesklá, rohově hnědá. Závitky 4—5, klenuté, skorem válcovité, obyčejně však dole velmi tupou hranou opatřené, trochu se pokrývající, dosti pravidelně přibývající. Poslední závitok na konci nepříliš rozšířený. Šev hluboký. Obústí ostré, jednoduché a rovné, uvnitř bílým, slabým pyskem obložené. Kraje tenkou deskou spojené.

Výška 1 millim. Šířka 6 millim.

Pobyt: V tekutých, čistých vodách, v potocích horských a v pramenech, avšak též ve velkých rybnících a příkopech čistou vodu chovajících k nalezání. Sternteieli u Ahtsdorfu (Dr. Frič) a Štěpánský přívod u Obříství.

Poznámka. Vlastnost, kterou Rossmässler přičítá druhu Plan. leucostoma, i u tohoto se nalézá. Nalezl jsem totiž u přívodu Štěpánského skořápky na půdě suché ve společnosti plže Helix lucida Müll., které zřetelným, mázdřitým příklonem (Epiphragma) uzavřeny byly.

71. Planorbis (Gyraulus) albus. Müll. Plošnatka bělavá. Tab. III. f. 13—15.

Syn: Planorbis hispidus Drap.

Moq. Tand. II. p. 440. pl. XXXI. f. 12—19.

Skořápka sploštělá, svrchu plochá neb trochu produtá, vespod dosti mocně produtá, jemně a pravidelně rýhovaná, kromě toho pravidelnými a jemnými čarami spirálními zvláště na závitku posledním okrášlená, řídkými chloupky posetá, jemná, křehká, průhledná, málo lesklá, zelenavě bílá. Závitky 3—4, dosti klenuté, svrchu i ze spodu hlubokým švem spojené, velmi rychle přibývající. Poslední závitok převládá a jest ku konci silně rozšířen. Ústa příčná, oblé okrouhlá, patrem vykrojená. Obústí ostré, jednoduché, rovné. Kraj vrchní v před protažený, spodní trochu vykrojený. Kraje obyčejně nespojené.

Výška 1—1,5 millim. Šířka 4—7 millim.

Pobyt: Ne hojně ve společnosti druhu Plan. vortex u Josefodola a Kolína, rovněž ne hojně v Ploučnici u Benešova a v potoku Voseckém u Sobotky. Též byl nalezen u větším množství v kašně domu musejního. Miluje vodu čistou.

Poznámka. Chloupky těžce se na skořápce udržují, a starší skořápky proto obyčejně holé jsou.

72. Planorbis (Gyraulus) laevis Ald. Plošnatka hladká. Tab. III. f. 16—18.

Moq. Tand. II. p. 442. pl. XXXI. f. 20—23. Rossm. Icon. Sv. III., Seš. 17, 18. str. 133 f. 964.

Skořápka sploštělá, svrchu hluboce, ze spodu mělece a široce produtá, velmi jemně rýhovaná, jemná, křehká, průhledná, málo lesklá, bez chloupků, slabě rohově žlutá. Závitky 3—3½, okrouhlé, klenuté, znenáhla přibývající, hlubokými švy spojené. Závitok poslední převládá a jest ku konci trochu rozšířen. Ústa okrouhle vejčitá, patrem trochu vykrojená. Obústí jednoduché, ostré a rovné. Kraj vrchní v před protažený, spodní málo vykrojený. Oba kraje tenkou deskou spojené.

Výška 1 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: V čisté stojaté neb tekuté vodě. Nalezl jsem jej pouze dvakrát a sice v příkopu u Byšic a ve velké kaluži ve Vinohradech u Prahy.

Pozn.: Druhu předešlému jest velmi podobný, avšak dosti rozdílný známkami následujícími: Složení skořápky druhu předešlého chybí, taktéž chybí chloupky; závitky nepřibývají tak rychle, poslední závitky není příliš rozšířený, skořápka celá vůbec mnohem menší.

73. *Planorbis (Coretus) corneus* Drap. Plošnatka bahní. Tab. III. f. 21, 22.

Moq. Tand. II. p. 445 pl. XXXI. f. 32—38. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. II. str. 14. f. 113.

Skořápka sploštělá, velmi široce otevřená, svrchu slabě produtá, jemně rýhovaná, na prvních závitkách jemnými spirálními čarami okrášlená, pevná, průsvitná, lesklá, rohově šedá. Závitků 5, zřídka 6, okrouhlých a velmi rychle přibývajících, tak že poslední velmi převládá. Šev vrchní vyhloubený, šev spodní hluboký. Ústa okrouhle měsíčitá, patrem trochu vykrojená. Obustí jednoduché, ostré a rovné. Kraj svrchní málo v před protažený, kraj spodní málo vykrojený. Oba kraje tenkou deskou spojené.

Výška 10—14 millim. Šířka 25—35 millim.

Pobyt: V poměrech podobných co *Plan. marginatus* Drap. a na týchže místech u Brandýsa n. L. a Nov. Benátek. Posledně obdržel jsem jej též od Časlavi, Poděbrad a Kolína.

74. *Planorbis (Bathyomphalus) contortus* Lin. Plošnatka svinutá. Tab. III. f. 19, 20.

Moq. Tand. II. p. 443. pl. XXXI. f. 24—31. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 16. f. 117.

Skořápka terčovitá, sploštělá, svrchu plochá a uprostřed trochu vyhloubená, vespod široce a veskrz otevřená, velmi jemně a pravidelně rýhovaná a jemnými špinami posetá, jemná a křehká, průhledná, trochu lesklá, rohově hnědá. Závitků 7, velmi stlačených a úzce vinutých, hlubokým švem spojených. Ústa úzká, měsíčitá, silně vykrojená; obustí ostré, jednoduché a rovné. Kraje velmi tenkou deskou spojené.

Výška 1·4—2 millim. Šířka 4—6 millim.

Pobyt: Posud jsem jej nalezl pouze na dvou místech; jednou v rybníce blíže silnice mezi Bělinou a Duchcovem u velikém množství, ve společnosti druhů *Planorbis vortex* a *Physa fontinalis*, sedícího na spodní straně listů rostlin vodních aneb plovoucího na povrchu vody; podruhé objevil se v kaluži u Vrutic v okolí Lysé.

Poznámka. Tento význačný druh rozlišuje se ode všech ostatních z rodu *Planorbis* svými velmi hustě vinutými závitky tvaru řemene.

Rod *Physa* Drap. Levatka.

75. *Physa (Bulinus) fontinalis* Lin. Levatka říční. Tab. III. f. 23.

Moq. Tand. II. p. 451. pl. XXXII. f. 9—13.

Skořápka vejčitá, trochu nadmutá, celistvá, velmi slabě rýhovaná, skorem hladká, jemná, křehká, velmi lesklá, průhledná, světle rohově hnědá neb žlutá. Závitky $3\frac{1}{2}$, klenuté; poslední převládající, sám skorem celou neb aspoň $\frac{3}{4}$ celé skořápky tvořící. Šev hluboký. Ústa špičatě vejčitá. Obustí ostré, jednoduché a rovné, dvíčka skroucená.

Výška 8 millim. Šířka 5 millim.

Pobyt: V čistých tekutých neb stojících vodách, rybnících, příkopech a potocích, velmi rozšířen avšak ne obecný. U Brandýsa n. L., Ml. Boleslavi, Josefodola, Kolína, Č. Kamenice, Turnova, Duchcova, Běliny, velmi vzácný v Ploučnici u Benešova a České Lípě, v mlýnském potoce u Děčína.

76. *Physa (Nauta) hypnorum* Lin. Levatka kalužní. Tab. III. f. 24, 25.

Moq. Tand. II. p. 455. pl. XXXII. f. 11—15.

Skořápka prodloužená, vejčitá, špičatá, velmi jemně rýhovaná, jemná a křehká; masně lesklá, žlutá. Závítka 5, dosti hrubým švem spojených, plochých; poslední převládá a tvoří skorem dvě třetiny domku celého. Kotouč špičatý. Ústa špičatě oblá, úzká, na kraji vrchním v ostrý úhel vyběhající, cívkou trochu vykrojená. Obásti ostré, rovné, uvnitř červenavě zbarvené. Cívka a patro velmi tenoučkou deskou pokryté, která skorem pouze temnějším zbarvením vyznačena jest.

Výška 8 millim. Šířka 4 millim.

Pobyt: V čistých vodách tekoucích a stojatých. Pozoroval jsem jej pouze jednou v příkopu silničním u Liblic.

Rod *Limnaea* Drap. Bahmil.

77. *Limnaea* (*Gulnaria*) *auricularia* Drap. Bahmil nadmutý. Tab. III. f. 26—28. Moq. Tand. II. p. 462. pl. XXXIII. fig. 21—31. pl. XXXIV. fig. 1—10. Rossm. Icon. sv. I. seš. I. str. 98. fig. 53.

a) Vzor typický.

Skořápka úzce otevřená, velmi nadmutá, hrubými rýhami a plochými záhyby opatřená a začasť i rýhami spirálními okrášlená, které, křížujíc se s podélnými, čtyřstranná, ohraničená pole tvoří, dosti lesklá, špinavě rohově žlutá neb hnědá, jemná a průsvitná. Závítka 4, klenutá, hlubokým švem spojené. Poslední jest velmi nadmutý, a tvoří skorem sám celý domek, první zavínají se v kotouč krátký a špičatý. Ústa velká, okrouhle vejčitá, cívkou skroucenou trochu vykrojená, svrchu úhlem zaokrouhleným ukončená. Obásti ostré, zpět zahnuté, souvislé. Kraj cívkový podvinutý, cívkou skroucenou a pístel z pola zakrývající. Kraje ústní deskou patro pokrývající souvislé.

Výška 13—32 millim. Šířka 8—26 millim.

b) var. *fragilis* Rossm. Odrůda křehká.

Skořápka velká, ozdobná, kotouč krátký a špičatý.

c) var. *ampla* Hartm. Odrůda soudkovitá. Ústa jsou až do výše špičky kotouče roztažená, poslední závitky velmi klenuté.

d) var. *minor*. Odrůda menší. Skořápka velikosti pol viční odrud předešlých.

Pobyt: Ve vodách stojatých a v potocích horských severních Čech. Velmi obecný v potoce u Jilového v okolí Děčína a v potoce u Verneřic, řidčeji v Čechách středních u Ml. Boleslavi a u Prahy.

var. *fragilis*. Zřídka v rybníce Mořinském u Mělníka.

var. *ampla*. Zřídka v potoce Okenském u Nučnic v okolí Roudnice.

var. *minor*. Obecný v potocích u Zákup.

78. *Limnaea* (*Gulnaria*) *ovata* Drap. Bahmil vejčitý. Tab. III. f. 24. Syn: *Limnaea limosa* Moq. Tand. II. p. 465. pl. XXXIV. f. 11—12. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 100. f. 56.

Skořápka vejčitá, zjizvená, nadmutá, jemně a nepravidelně rýhovaná, začasť s podobnými rýhami spirálními jako druh předešlý, lesklá, rohově hnědá, průsvitná. Závítka 4—5, švem hlubokým spojené. Poslední jest nadmutý, pěkně klenutý, přední v kotouč krátký a špičatý zavínutý. Ústa velká, vejčitá, cívkou trochu vykrojená, nahoře v úhel vyběhající. Obásti ostré, velmi málo zpět zahnuté, velmi tenkou deskou spojené. Kraj cívkový podvinutý, pístel až na malou šterbínu pokrývající.

Výška 18—25 millim. Šířka 12—17 millim.

Pobyt: Ve vodách stojatých. Zřídka v tůňkách starého Labe u Nových Benátek. Poznámka. Tento druh rozlišuje se od druhu *Limnaea auricularia* krásně klenutým závitkem posledním, méně zahnutým obástim, menší výškou úst, která obnáší pouze $\frac{2}{3}$ výšky celého domku, kdežto při druhu *Limnaea auricularia* až na $\frac{1}{3}$ vystoupí.

79. *Limnaea* (*Gulnaria*) *vulgaris*. Pfeif. Bahmil obecný. Tab. III. f. 39. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 97. f. 53.

Skořápka vejčitá, nadmutá, málo zjizvená, jemně rýhovaná, jemná a tenká, průhle-

dná, rohově hnědá. Závitky $4\frac{1}{2}$, poslední krásně klenutý, nenadmutý, přední v kotouč dosti vysoký a špičatý zavlnutý.

Ústa špičatě vejčitá, cívkou trochu vykrojená. Obústí ostré, jednoduché a rovné, pouze na kraji cívkovým zpět zahnuté.

Výška 18 millim. Šířka 11 millim.

Pobyt: V bahnech, kalužích a příkopech. Velmi zřídka u Karbíc, hustěji u Kolína a České Třebové.

Poznámka. Tento druh častěji nepoznávaný zůstává a k příbuzným se staví, rozlišuje se však pravidelnou klenbou a hladkostí závitků, dosti vysokým kotoučem a rovným, nezahnutým obústím dosti od obou druhů příbuzných *Limn. auricularia* a *Limn. ovata*.

80. *Limnaea (Gulnaria) peregra* Müll. Bahnil mězivý. Tab. III. f. 30—35.

Moq. Tand. II. p. 468. pl. XXXIV. f. 13—16. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 97. f. 54.

a) Vzor typický.

Skořápka zjizvená, prodlouženě vejčitá, špičatá, trochu nadmutá, dosti pevná, průsvitná, slabě a nepravidelně rýhovaná, lesklá neb mdlá. Závitky 4—5, švem hlubokým spojené, poslední převládající. Přední tvoří kotouč více neb méně krátký a špičatý. Ústa špičatě vejčitá, nahoře v úhel vyběhající, cívkou trochu vykrojená. Obústí ostré. Kraj cívkový podvinutý, píštěl úzkou až na šterbínu zavrhlý. Kraje ústní velmi tenkou deskou spojené.

Výška 10—25 millim. Šířka 5—15 millim.

b) var. *diaphana* a. Odrůda průsvitná. Skořápka nadmutější, průsvitná, červenohnědá

c) var. *minor*. Odrůda menší. Skořápka malá.

d) var. *pachygastra*. Odrůda nadmutá. Skořápka velmi nadmutá, hladká, lesklá, kotouč krátký.

Pobyt: Ve vodách stojatých a tekutých, v kalužích, příkopech a horských potocích na kamenech a vodních rostlinách velmi obecný v Čechách severních. Tvar typický nalezl jsem v potoce horském u Žandova, skořápky větší v kaluži u paty Kozla u Č. Líp, a jiné přinesl mi Dr. Frič z kaluže ve vsi Khaa u Krásné Líp. Tyto byly tvaru velmi rozmanitého, barvy temně hnědé a všechny byly černou vrstvou potažené.

Var. *diaphana* jest obecnější než vzor typický. Velmi obecný a krásný v starém rybníce u vsi Peiperz na levém břehu Labe jižně od Děčína. Taktéž obecný v rybnících a kalužích u Vernerče a Chříbské, v potocích horských u Č. Kamenice a Hřenska.

Var. *minor*. Velmi krásné skořápky nalezl jsem v příkopech u Huntřova (Güntersdorf) a ve vsi Kotlu u Č. Dubu. Z tohoto místa byly však skořápky tak tlusté, že se staly skorem neprůhlednými. Jistý tvar malý, který sluší klásti, jak se zdá, mezi odrůdy *minor* a *diaphana*, nalezl jsem v příkopech u Teplice (Weisskirchlitz).

Var. *pachygastra*. Tato velmi pěkná odrůda byla nalezena v nevelkém počtu v příkopech u Č. Kamenice. Od té doby nespátíl jsem ji ještě.

81. *Limnaea (Lymnaeus) stagnalis* Lin. Bahnil velký. Tab. III. f. 36, 37.

Moq. Tand. II. p. 471 pl. XXXIV. f. 17—20. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 95 f.

Skořápka zjizvená, podlouhle vejčitá, špičatá, tenká a křehká, průsvitná, trochu lesklá, rohově hnědá neb rezavá. Závitků 7, dosti hrubým a hranatým švem spojených, přední v kotouč dlouhý a špičatý protažené, poslední nadmutý a velmi převládající. Závitky první jsou jemně rýhovány, poslední obyčejně nepravidelnými záhyby pokryt. Ústa špičatě vejčitá, cívkou skroucenou dosti mocně vykrojená, nahoře v úhel ostrý zakončená, výška jejích obnáší polovičku výšky celé skořápky. Obústí ostré, trochu ven zahnuté. Kraj cívkový podvinutý. Kraje ústní tenkou a širokou deskou spojené.

Výška 45—55 millim. Šířka 23—30 millim.

Pobyt: V stojatých větších vodách, rybnících, velkých kalužích a starých řečištích, velmi obecný v Čechách středních, u Ml. Boleslavi, Sobotky, Turnova, Litoměřic, Mělníka, Loun, Prahy, Poděbrad, Kolína, řidčeji u Brandýsa n. Orlicí, jednotlivě skořápky u Č. Líp.

Poznámka. Závitek poslední začasť ukazuje známky význačné pro rod *Limnaea* záhybů podélných a příčných. Často se záhyby spirální dělí ve dvě větve.

Skořápka jest často těsně pod švem trochu vyduťá, pak ale silněji produtá, tak že šev jakýmsi návalkem provázen býti se zdá.

Mnohé skořápky, zvláště však všechny od Brandýsa n. L. jeví velkou náklonnost ku tvoření pysku. Pozoroval jsem takovéto pysky již v závitku pátém, a v závitcích posledních velmi rychle za sebou následují, jsouce pouze krátkou prostorou od sebe odděleny. Jsou barvy mléčné, modravé, a dosahují šířky až 2 millim.

82. *Limnaea (Lymnus) truncatula* Müll. Bahmil malý. Tab. III. f. 40.

Syn: *Limnaea minuta* Drap.

Moq. Tand. II. p. 473. pl. XXXIV. f. 21—24. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 100. f. 57.

Skořápka malá, zjizvená, podlouhle vejčitá, velmi jemně rýhovaná, tenká a křehká, lesklá, rohově šedá neb hnědá. Závitků 5, švem hlubokým spojených, poslední obnáší $\frac{2}{3}$ domku celého, přední tvoří kotouč krátký a špičatý. Ústa vejčitá, nahoře v úhel tupý zakončená, polovičku celé výšky domku mající. Obústí ostré, rovné, polo souvislé. Kraj cívkový zpět zahnutý, přístě velmi úzkou až na malou štěrbinu zavírající. Kraje ústní deskou velmi tenkou spojené, kteráž jest pokračováním kraje cívkového a patro pokrývá.

Výška 6 millim. Šířka 3 5 millim.

Pobyt: Ve vodách čistých, stojatých i tekoucích, zvláště v krajinách hornatých. Velmi obecný v potoce Jilovském u Děčína, taktéž u Ml. Boleslavi a Mělníka. U Prahy jest vzácný.

Poznámka. Druh tento v některých odrůdách znamenité velikosti dosahuje. Tyto odrůdy jsem však v Čechách posud nenašel. Závitky jsou někdy tak silně klenuté, že kotouč nahývá tvaru schodovitého. Cívka tvoří často tupý úhel s patrem a pak mají ústa tvar nepravidelně čtyřstranný.

83. *Limnaea (Lymnus) palustris*. Müll. Bahmil kalužní. Tab. III. f. 38.

Moq. Tand. p. 475. pl. XXXIV. f. 25—35. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 96. f. 51, 52.

Skořápka celistvá, podlouhle vejčitá, jemně a nepravidelně rýhovaná, dosti pevná, rohově žlutá neb rohově hnědá. Závitků $6\frac{1}{2}$, dosti hlubokým švem spojených, trochu klenutých; poslední veliký, trochu nadmutý, $\frac{2}{3}$ domku tvořící, přední závitky v kotouč tupě špičatý protažené. Ústa špičatě vejčitá, svrchu v ostrý úhel zakončená, cívkou skroucenou silně vykrojená, uvnitř obvyklejné barvy temně masové. Obústí ostré, jednoduché, kraj cívkový zpět zahnutý. Oba kraje ústní tenkou a širokou deskou spojené.

Výška 25 millim. Šířka 12 millim.

Pobyt: Ve vodách stojatých, rybnících a kalužích. Posud jsem jej nalezl u Brandýsa n. L. kde přichází porážnu ve společnosti příbuzného *Limnaea stagnalis*.

Poznámka. Tento druh taktéž má význačné známky záhybů spirálních a podélných.

Rod *Ancylus* Drap. Kamomil.

84. *Ancylus (Ancylaster) fluviatilis* Müll. Kamomil říční. Tab. V. f. 28—30. Moq. Tand. II. p. 484. pl. XXXV. f. 5—38., pl. XXXVI. f. 1—49.

Skořápka miskovitá, kuželovitá, trochu křivá, jemně podélně rýhovaná a mnohem jemnějšími čarami soustředními okrášlená, jemná a tenká, průsvitná, žlutošedá. Vrchol kraji zadnímu přiblížený a ku straně pravě obrácený. Ústa oblá neb vejčitá. Obústí jednoduché, ostré, zřídka trochu zahnuté. Vnitřní plocha skořápky barvy mléčné modré.

Výška 2—4 millim. Délka 4—6 millim. Šířka 2—4 millim.

Pobyt: Ve vodách čistých a tekoucích, horských potocích, na kamenech a předmětech jiných sedících, dosti obecný v Čechách severních; u Děčína v potoce Jilovském, u Hřenska, C. Lípý, v Ploučnici u Benešova a v potoce u Žandova.

Celeď Auriculaceae. Uchovky.

Zvíře prodloužené a ve spirálu zavinuté. Tykadla vrchní 2, stažitelná, opatřená očima na straně vnitřní dolejšího konce. Spodní tykadla taktéž 2, velmi nevyvinutá. Čelist sotva zahnutá. Noha od těla oddělená, oblá. Skořápka vejčitá, ze závitků klenutých sestávající. Ústa špičatě vejčitá, zuby súžená. Občístí nikdy souvislé.

Přehled rodů.

1. Rod *Carychium*. **Šiměnka**. Zvíře útlé. Tykadla 2, kuželovitě-válcovitá, spodní velmi nedokonalá. Noha velikostí prostřední. Skořápka leotrovní, oblá, průsvitná, prodloužená. Ústa vejčitá, zuby súžená. Občístí návalkem opatřené.

85. *Carychium minimum* Müll. Šiměnka dvouzubá. Tab. V. f. 24, 25. Moq. Tand. II. p. 413. pl. XXIX. f. 15—26. Rossm. Icon. Sv. II. Seš. 9, 10. str. 36. f. 660.

Skořápka velmi malá a ozdobná, podlouhle vejčitá, slabě zjizvená, velmi jemně rýhovaná, lesklá, pevná, průhledná, skelná, někdy slabě žlutavá nebo zelenavá. Závitků 5, silně klenutých a švem hlubokým spojených; poslední převládá a tvoří polovičku celého domku. Ústa špičatě vejčitá, málo vykrojená. Občístí ostré, zpět zahnuté, úzkým bílým pyskem obložené, který na kraji zevnější zoubkem opatřen jest. Tomuto odpovídá na straně zevnější prohlubina. Kromě toho též kraj cívkový opatřen jest jedním zoubkem. Výška 1·5—2 millim. Šířka 1 millim.

Pobyt: Na místech velmi vlhkých a stinných, pod listím a mechem. Občijejué na blízku vody. U paty Bořenu u Bilyny. Velmi obecný ve všech nánosech, zvláště u Blížvedel (Bleiswedel), Třeboutic, Josefodola a. j.

Rád Prosobranchia. Krkožabí.

Čeleď Paludinidae. Bahenky.

Tělo útlé, ve spirálu brzy dlouhou, brzy krátkou zavinuté, která vždy pláštěm a skořápkou pokryta jest. Tykadla 2, stažitelná, uvnitř na konci dolejšího očima opatřená. Čelisti buď žádné, neb 2. Noha od těla oddělená. Skořápka vejčitá neb věžítá, nadmutá. Ústa oblá. Občístí souvislé. Víčko rohovitě neb vápenné.

Přehled rodů.

1. Rod *Paludina*. **Bahenka**. Skořápka vejčitá, nadmutá, ze závitků klenutých sestávající, velká. Občístí ostré. Víčko rohovitě, soustředně rýhované, pružné, průsvitné. Zvíře má 2 postranní čelisti.

2. Rod *Bythinia*. **Bahnivka**. Skořápka ne velká, špičatě vejčitá, ze závitků klenutých sestávající. Ústa oblá. Občístí ostré. Víčko pevné, soustředně rýhované, vápenné, neprůhledné. Zvíře nemá čelisti.

3. Rod *Paludinella*. **Praménka**. Skořápka věžítá, ze závitků klenutých a schodovitých sestávající, malá. Ústa oblá. Občístí ostré. Víčko rohovitě, tenké, pružné, průsvitné, zavinuté.

Rod *Paludina* Lam. Bahenka.

86. *Paludina vivipara* Lin. Bahenka obecná. Tab. III. f. 41, 42.

Syn: *Paludina contexta* teste Moq. Tand.

Moq. Tand. II. p. 532 pl. XL f. 1—24 Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 108. f. 66
 Skořápka kuželovitě-kulovitá, úzce otevřená, nadmutá, jemně rýhovaná, pevná, trochu průsvitná, olivově zelená, 3 pruhy červenohnědými okrášlená. Závítků 7, nadmutých, silně klenutých, které z počátku tvoří vrchol špičatý, pak ale kuželovitě se rozšiřují; poslední zaujímá polovinu domku celého. Šev velmi hluboký, ústa vejčitá, nahoře tupým úhlem opatřená. Obůstí ostré, jednoduché a rovné. Víčko rohové, červenohnědé, velmi ohnutelné, soustředně zavinuté, s vrcholem straně levé blíže stojícím. Zvenčí jest lehce produté, uvnitř ploché.

Výška 24—40 millim. Šířka 16—30 millim.

Pobyt: Ve vodách stojatých majících dno bahnitě. Posud pouze z několika míst znám, tak z kaluží starého Labe u Brandýsa, od Běchovic, Poděbrad, Kolína a Časlavi. Skořápky Časlavské vyznamenávají se značnou velikostí.

Poznámka. Tento hlemýžď rodí živá mláďata, t. j. tato se vylihnou ve skořápce zvířete starého a jedno po druhém se pak vypouští. Pruhy již tehdyž na skořápce jejich nakreslené jsou posázeny štětkami, které se později ztrácejí.

87. *Paludina fasciata* Müll. Bahenka pruhovaná. Tab. III. f. 43, 44.

Syn: Pal. vivipara. Moq. Tand. II. p. 535. pl. XL. f. 25.

Pal. Achatina Brug. Rossm. Sv. I. Seš. I. str. 109. f. 66.

Skořápka nadmutě vejčitá, zjizvená, jemně rýhovaná, hladká, pevná, trochu průsvitná, špinavá, olivově žlutá s třemi pruhy světle červenohnědými, více neb méně ostře vyznačenými. Závítků 5, klenutých, ne příliš hrubým švem spojených, poslední polovinu domku tvořící. Ústa okrouhle vejčitá, trochu šikmá. Obůstí ostré, rovné. Kraj zevnější v před protažený.

Výška 25 millim. Šířka 17 millim.

Pobyt: Posud jsou mi známy pouze z místa jednoho, z břehu Labe naproti Mittelgrundu severně od Děčína. Žily zde u velikém množství v prostorách mezi oblázky a dařilo se jim velmi dobře.

Rod *Bythinia* Gray. Bahnivka.

88. *Bythinia tentaculata* Lin. Bahnivka rmutná. Tab. III. f. 45, 46.

Moq. Tand. II. p. 528. pl. XXXIX f. 23—44. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 107. f. 65.

Skořápka celistvá, špičatě vejčitá, nadmutá, hladká, pevná a průsvitná, lesklá, špinavě žlutá neb zelená. Závítků 6, lesklých, švem hlubokým spojených, poslední z nich polovici domku tvořící. Ústa špičatě vejčitá. Obůstí ostré, trochu rozšířené, uvnitř slabým, bílým pyskem obložené. Víčko vápenné, velmi silné.

Výška 8—15 millim. Šířka 5—7.5 millim.

Pobyt: Ve vodách stojatých čistých neb bahnitých, buď na povrchu plovoucí neb na kamenech a rostlinách sedící. Řidčeji nachází se ve vodách tekoucích, potocích horských a pramenech. V Čechách severních vzácný, v Ploučnici u Benešova, a v Labi u Mittelgrundu ve společnosti s druhem *Paludina fasciata*. Hojnější v Čechách středních u Ml. Boleslavi, N. Benátek, Josefodola, Poděbrad, velmi hojná v kalužích podlé Vltavy a ve Vltavě samé u Prahy.

Rod *Paludinella*. Praménka.

89. *Paludinella austriaca* Franenf. Praménka vápnitá. Tab. V. f. 26, 27. Sitzungsber. der naturwiss. Cl. d. Wiener Acad. Sv. XXII. Seš. II. 1856 str. 574.

Skořápka válcovitá, komolá, sotva zjizvená, velmi slabě rýhovaná, jemná, tenká a průhledná. rohově hnědá. Závítky 4, velmi klenuté, schodovitě uspořádané, švem

hlubokým spojené, poslední velmi převládající. Ústa vejčitá, svrchu slabě v úhel vybiha-
jící. Obústí ostré, jednoduché. Kraj zevní v před protažený. Víčko velmi slabé,
průhledné.

Výška 2·5 millim. Šířka 1·5 millim.

Pobyt: V čistých a rychle tekoucích pramenech a potocích horských. Byla
nalezena v takových poměrech Dr. Fričem u České Třebové.

Čeleď Valvatidae. Točenky.

Zvíře krátké a ve spirálu zavinuté. Tykadla 2, stažebná, na konci dolejší
očima opatřená. Čelisti 2. Noha od těla oddělená, svařem tlustým s ním spojená.
Žábra částečně vníř těla umístěná, částečně pak z venčí v podobě keře.

Rod Valvata. Točenka. Skořápka široce otevřená, sestávající ze závitků kle-
nutých, okrouhlých, klenutá neb terčovitá, pevná. Ústa oblá neb okrouhlá. Obústí sou-
vislé. Víčko soustředně rýhované, rohové.

Rod Valvata Müll. Točenka.

90. *Valvata piscinalis* Müll. Točenka kulovitá. Tab. V. f. 31, 32.

Moq. Tand. II. p. 540. pl. XLI. f. 1—25.

Skořápka ploše kulovitá, široce otevřená, jemně a hustě rýhovaná, pevná, tenká,
málo lesklá, trochu průsvitná, slabě olivově zelená neb žlutavá. Závitky $4\frac{1}{2}$, klenuté,
poslední velmi převládající, přes polovinu domku tvořící. Šev hluboký. Ústa okrouhlá,
nahore velmi tupým úhlem zakončená. Obústí souvislé, neodloupné. Kraj cívkový
trochu zpět zahnutý, kraj zevní ostrý, jednoduchý a rovný. Víčko okrouhlé, trochu pro-
duté, málo průsvitné, světle rohově hnědé.

Výška 6 millim. Šířka $7\frac{1}{2}$ millim.

Pobyt: Podívno dosti, že tento plž byl nalezen posud pouze na dvou místech,
a sice v tůních podél Vltavy u Prahy ve společnosti druhů *Bythinia tentaculata* a *n Smiric*
s druhem *Planorbis marginatus*; na těchto místech jest velmi obecný. Miluje vodu
čistou, stojící.

91. *Valvata cristata* Müll. Točenka plochá. Tab. V. f. 33, 34.

Moq. Tand. p. 544. pl. XLI. f. 32—42.

Skořápka velmi sploštělá, terčovitá, svrchu plochá, vespod vyhloubená, jemně
rýhovaná, lesklá, průsvitná, červenavě hnědá. Závitky $3\frac{1}{2}$, klenuté, okrouhlé, h'ubokým
švem spojené, poslední vystupující až do výše vrcholu. Pístě nálevkovitá, až k vrcholu
sáhající. Ústa okrouhlá. Obústí souvislé, neodloupné, ostré, jednoduché a rovné.

Výška 1—1·5 millim. Šířka 3—5 millim.

Pobyt: Ve vodách čistých, tekutých i stojatých, ne však obecný. U Byšic
v příkopu silničním a u Kolína, kdež byly jednotlivé skořápky přilepeny na larvy *Phryganej*.

Třída Lamellibranchiata *. Lastury listožábré.

Řád Exocardines. Stejnochlupní.

Podřadí Dimyaria. Dvousvalné.

Celeď Cyprinacea. Kulovatky.

Zvíře kulovité, zřídka stlačené. Plášť na celém obvodu srostlý, tak že jen noha a dvě buď oddělené, buď srostlé roury (Siphony) vyčnívají. Noha dosti vyvinutá.

Skořápka kulovitá, nestejnostranná, obvykle pevná. Chlopně st. jné. Zámek opatřen 1—3 zuby hlavními po každé straně a obvykle též zuby pobočnými. Vtisky svalové obvykle pouze dva. Řídčeji jest vtisk pláště vykrojen. Svaz obvykle krátký a silný, někdy čockovitý.

Přehled rodů.

1. Rod Sphaerium. Okružanka. Zvíře sploštělé, kulovité, skorem stejnostranné. Plášť vykrojený, po kraji ozubený. Roury 2, srostlé, z nichž jedna delší, druhá pak, která za průdušnici slouží, krátká a široká jest. Noha dlouhá a úzká. Skořápka klenutá, trochu nestejnostranná. Přední strana kratší než zadní. Zuby hlavní na skořápce pravé 2, na skořápce levé 1. Lístny poboční na levo 1, na pravo 2, vesměs velmi šikmé

2. Rod Pisidium. Hrachovka. Zvíře vejčité, nestejnostranné. Plášť vykrojený, velmi jemně ozubený. Roury jsou srostlé, velmi krátké, pouze roura průdušní trochu lépe vyvinutá, roura řítní skorem zakrnělá. Skořápka vejčitá, velmi nestejnostranná, přední strana delší než zadní. Zuby hlavní na straně pravé 1, na straně levé 2. Lístny poboční na pravo dvojité, na levo jednoduché.

Rod Sphaerium Sropoli. Okružanka.

Syn: Cyclas.

92. Sphaerium rivicola. Lam. Okružanka potočná.

Moq. Tand. II. p. 699. pl. LII. f. 1—16. Novotný, Živa 1862 str. 133.

Skořápka nadmutá, vejčitá, skorem stejnostranná, dosti silné a pravidelně přes přič. ryhovaná, pevná, lesklá, olivově hnědá, několika prahy žlutými okrášlená. Kraj

* Poněvadž mám z mláz vůbec a z čeledi škejbli zvláště málo látky v rukou, kteráž nestačí, by se z ní mohly dítí úsudky na pobyt a místní odrády, tedy se vůbec odvolávám zde na článek Dr. Novotného v „Živě“ 1862. Jsou v něm obsaženy popisy všech v Čechách se nalézajících druhů mláz a některé z nich nalezišť. Popis podrobný stavu skutečného budu moci dátí tehdaž, až se mi příležitost naskytne, sebrati látku bojnější, což se, doufám, brzy stane.

přední víc ohnutý než zadní. Vrchol ne mnoho nad skořápku vynikající. Svaz krátký. Zámek silný. Zuby hlavní velmi lichoběžné, listny poboční dosti silné a vyčnívající.

Výška 18 millim. Délka 25 millim. Šířka 10 millim.

Pobyt: Ve větších vodách tekoucích neb stojatých, v rybnících, horských potocích a řekách, dosti rozšířen ne však vždy v velkém množství. V potoce Jílovém u Děčína, v tůních starého Labe u Brandýsa a ve Vltavě u Prahy.

93. *Sphaerium corneum* Lam. Okružanka rohovitá.

Moq. Tand. II. p. 591. pl. LIII. f. 17—30. Novotný, Živa 1862 str. 134.

Skořápka okrouhle-vejčítá, skorem kulovitá a stejnostranná, slabě a nepravidelně na přič rýhovaná, pevná, trochu lesklá, olivově zelená, barva základní však pruhy žlutými protkána. Kraj zadní méně ohnutý než přední. Svaz obyčejně zvenčí není k spatření. Zámek silný. Zuby hlavní slabé, lichoběžné. Listny poboční dosti vyvinuté. Vrchole velmi klenuté.

Výška 9 millim. Délka 12 millim. Šířka 6 millim.

Pobyt: V poměrech podobných jako druh předešlý a taktéž rozšířený v té míře. V potoce Jílovém u Děčína, v Labi u Mittelgrundu, ve Vltavě u Prahy, u Brandýsa n. L. a u Sobotky v kalužích.

94. *Sphaerium lacustre*. Müll. Okružanka hrbolovitá.

Syn: *Sphaerium calyculatum* Drap.

Moq. Tand. II. p. 593. pl. LII. f. 34—39. Novotný, Živa 1862 p. 134.

Skořápka okrouhlá, sploštělá, skorem stejnostranná, velmi jemně rýhovaná, jemná, trochu průhledná, lesklá, slabě popelavá, žlutými kruhy prokáná. Spodní kraj žlutě zbarvený. Kraj přední více vystupující než zadní, oba skorem useknuté. Svaz krátký, zvenčí neviditelný. Vrchole velmi klenuté, vyčnívající. Zámek není široký. Zuby hlavní i poboční ne příliš vyvinuté.

Výška 7 millim. Délka 8 millim. Šířka 5 millim.

Pobyt: Ve vodách stojatých, rybnících, kalužích a příkopech, dosti vzácný. V starém Labi u Líbše (Novotný), v příkopu u Byšic. V době poslední nalezl jsem mnoho skořápek v kaluži u Sadské.

Rod *Pisidium* C. Pfeiffer. Hrachovka.

95. *Pisidium fontinale* Drap. Hrachovka zdrojná.

Syn: *Pisidium pusillum* Gmel.

Moq. Tand. II. p. 587 pl. LII. f. 38—42. Novotný, Živa 1862 str. 134.

Skořápka okrouhlá, sploštělá, skorem stejnostranná, jemně a pravidelně na přič rýhovaná, lesklá, jemná, trochu průsvitná, žlutavá. Kraj přední více ohnutý než zadní. Vrchole nevyčnívající, trochu nadnuté. Zuby hlavní velmi malé, skorem souběžné. Listny poboční ne silné.

Výška 7 millim. Délka 3 millim. Šířka 1·5 millim.

Pobyt: V severních Čechách, v potoku Jílovém u Děčína, v Ploučnici a v menších vodách Českého Švýcarska. Taktéž v starém Labi u Brandýsa a ve Vltavě u Prahy.

96. *Pisidium obtusale* Lam. Hrachovka tupá.

Moq. Tand. II. p. 588. pl. LII. f. 43—46. Novotný, Živa 1862 str. 134.

Skořápka okrouhle třístranná, velmi klenutá, nejstejnostranná, ne silně na přič rýhovaná, jemná, průsvitná, lesklá, žlutavě rohově hnědá, spodní kraj její světlejší. Kraj přední více vystávající než zadní, tento silně ohnutý. Kraj svrchní silně vybořený, v tupém úhlu. Vrchole velmi klenuté, nadnuté, vysoké. Zuby hlavní slabé, souběžné. Listny poboční ne příliš silně vyvinuté.

Výška 3 millim. Délka 3 millim. Šířka 2 millim.

Pobyt: Ve vodách stojatých neb pomalu tekoucích. V starém Labi u Brandýsa a v tůních Vltavy u Prahy.

Pisidium obliquum Lam.

Zda-li tento druh v Čechách se nalézá, nemohu s jistotou tvrditi. Novotný nendává žádného nálezistě v Čechách, ačkoli jej v seznamu druhů Českých uvádí. Posud jsem jej nenašel než polo skamenělého v rašelinách u Bysic, kdež se velmi spore nalézá.

Čeľad Najades. Škejble.

Zvíře stlačené, vejčité neb kosočtverečné. Plášť ponze na kraji svrchním srostlý. Noha široká, dlouhá a tlustá, obyčejně jazykovitá. Roury žádné.

Skořápka nestejnostranná, stejnochlupná, pevná, nadmutá neb stlačená. Zámek s listnami a zuby aneb bez nich. Vtisků svalových 5, které obyčejně po 2 a 3 rozděleny jsou. Svaz zevnější podélný a kulatý.

Přehled rodů.

1. Rod *Unio*. Velevrub. Zvíře prodloužené, vejčité neb podélné čtverečné. Plášť na kraji spodním svobodný, se zevnějším listem záber srostlý. Zábra sestává z rourek skorem rovných.

Skořápka vejčitá, okrouhlá, prodloužená neb kosočtverečná, více neb méně nestejnostranná, přední strana kratší než zadní, vrchole vyčnívající. Jeden zub hlavní po každé straně buď jednoduchý neb dvojdlhý. Tentýž poměr též u listů pobočných, které se od zubů hlavních vztahují ku kraji zadnímu.

2. Rod *Margaritana*. Perlorodka. Zvíře podolné jak u rodu *Unio*. List zevnější záber není s pláštěm srostlý.

Skořápka vejčitá, prodloužená, silná, nestejnostranná, strana přední kratší než zadní, vrchole vyčnívající. Zuby hlavní jako u rodu *Unio*. Listů pobočných není, aneb jsou vyvinuty pouze v mládí. Vtisk svalu nohy jest na tři díly rozdělen.

3. Rod *Anodonta* Škejble. Zvíře podobné jako u rodu *Unio*.

Skořápka vejčitá, prodloužená neb kosočtverečná, tenká, nestejnostranná, strana přední kratší než zadní; vrchole ploché. Zámek bez zubů. Listů pobočných žádné.

Rod *Unio* Retz. Velevrub.

97. *Unio pictorum* Linn. (Lam.) Velevrub malířský.

Moq. Tand. II. p. 576. pl. L. f. 8—10, pl. LL. f. 1—10. Rossm Icon. Sv. I. Seš. I. str. 118. f. 719 b. Seš. III. str. 23. f. 196. Seš. V, VI. str. 54. f. 409. Sv. II. Seš. IX, X. str. 10. f. 587—590. Seš. XI. str. 14. f. 741. Seš. XII. str. 30—31. f. 762—768. F. 765. jest tvar zvláštní z Vltavy. Novotný Živa 1862 str. 131.

Skořápka podlouhle vejčitá, trochu nadmutá, ke konci zadnímu sživená a protažená, pevná a tlustá, však u zadního konce tenká, zelenožlutá, u obou konců tmavější, nejvíce barvy kaštanové, ostatně mnohými pruhy temně hnědými okrášlená, řidčeji pak paprsky zelenými, které od vrchole ku kraji zadnímu se vztahují. Kraj svrchní trochu ohnutý, spodní rovný neb velmi málo vykrojený, oba skorem souběžné. Kraj přední okrouhlý. Kraj zadní protažený, více neb méně okrouhle špičatý, obyčejně šikmě useknutý. Kraj svrchní a zadní tvoří spolu úhel velmi tupý. Vrchole nadmuté, k sobě sblížené, řidčeji vráskované, obyčejně ohryzlé. Svaz dlouhý a tenký. Zuby hlavní velmi stlačené, dosti ostré, vůbec ne příliš vyvinuté. Část přední zubu chlopně levé převládá nad zadní. Listů pobočných jsou velikosti prostřední.

Výška 30—40 millim. Délka 70—110 millim. Šířka 20—30 millim.

Pobyt: Ve vodách znenáhla tekoucích. Jest to nejobecnější druh z rodu *Unio*

a nachází se ve všech říčkách a větších potocích. Ve Vltavě, Labi, Oharce, Sázavě, Ploučnici a j. Tvar jeho velmi se mění dle povahy vody, avšak pouze ve věcech vedlejších a vždy v jednom směru. Začasté nachází se též ve společnosti druhu následujícího:

98. *Unio tumidus* Retz. Velevrub nadmutý.

Moq. Tand. II. p. 557. pl. LI. f. 11—14. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 117. f. 70 a, b. Seš. III. str. 27 f. 202—204. Sv. II. Seš. VII, VIII. str. 41, f. 542. Seš. XII. str. 32. f. 772—777. Sv. III. Seš. 17, 18. str. 138. f. 969. Novotný, Živa 1862 str. 131.

Skořápka podlouhle vejčitá, nadmutá, pevná a tlustá, napřed rozedmutá, do zadu súžená a šikmo useknutá, zelenavě neb hnědě žlutá, pruhy zelenými potažená. Někdy jest tento poměr barev též obrácený. Kraj svrchní ohnutý, spodní taktěž, nikdy pak vykrojený; kraj přední zaokrouhlený, kraj zadní okrouhle špičatý neb šikmo useknutý. Stít dvěma tupými hranami a zelenými paprsky obroubený, které od vrcholu ku konci zadnímu běží. Vrchole velmi nadmuté, vyčnívající, úplně se dotýkající, začasté obryzlé. Svaz silný. Zuby silné, obě části v chlopni levé skorem sobě rovné a hlubokou jamku spolu tvořící.

Výška 30—40 millim. Délka 70—100 millim. Šířka 20—30 millim.

Pobyt: Na téchže místech jako druh předešlý. Milně zvláště vodu čistou.

99. *Unio batavus* Lam. Velevrub tupý.

Moq. Tand. II. p. 571. pl. XLIX. f. 7, 8. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. II. str. 20. f. 128. Seš. V, VI. str. 56. f. 414. Sv. II. Seš. XI. str. 14. f. 745. Novotný, Živa 1862 str. 130.

Skořápka vejčitá, nadmutá, dosti silná, žlutavě neb modravě zelená, řidčeji temně kaštanová, žlutými pruhy potažená, vždy pak paprsky temně zelenými okrášlená, které od vrcholu ku konci zadnímu běží. Kraj svrchní málo ohnutý, kraj spodní taktěž, neb jest rovný; kraj přední mírně zaokrouhlený, zadní rozšířený, protažený a trochu šikmo useknutý, avšak celkem jest okrouhlý. Vrchole ne velké, nadmuté, k sobě sblížené, vráskované neb obryzlé. Zuby hlavní malé, však poměrně silné. Svaz slabý.

Výška 25—30 millim. Délka 40—60 millim. Šířka 10—15 millim.

Pobyt: Ve vodách čistých, tekoucích. Ve všech menších říkách Českých obecný, v Oharce, Sázavě a Mži. Ve Vltavě u Prahy jest vzácnější; zřídka nalézá se v Labi. V Oharce u Loun jest velmi obecný.

100. *Unio crassus* Retz. Velevrub tlustý.

Moq. Tand. p. 570. pl. XLIX. f. 3, 4. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. II. str. 19. f. 126, 127. Novotný, Živa 1862 str. 130.

Skořápka vejčitá, nadmutá, tlustá a pevná, hnědožlutá neb temně hnědá, paprsky krásně temnozelenými okrášlená, které hlavně jdou od vrcholů ku konci zadnímu. Kraj svrchní ohnutý, spodní taktěž, někdy však jest rovný neb trochu vykrojený; kraj přední zaokrouhlený, zadní okrouhlý neb šikmo avšak něco málo zahnuté useknutý. Vrchole ploché, malé, obryzlé. * Svaz silný. Zuby hlavní silné a tlusté, vráskované. Lístny poboční velmi silné.

Výška 30—40 millim. Délka 60—80 millim. Šířka 25—35 millim.

Pobyt: V říkách s vodou čistou, ne příliš rychle tekoucí. Obecný ve Vltavě a v Labi.

Rod *Margaritana* Schum. Perlorodka.

101. *Margaritana margaritifera* Linn. Perlorodka perlonošná.

Moq. Tand. II. p. 566. pl. XLVII. f. — Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 120. f. 72—74. Novotný, Živa 1862 str. 131.

Skořápka podlouhle-vejčitá, velmi stlačená, dosti silná, tmavě hnědá neb černá. Kraj svrchní ohnutý, kraj přední trochu súžený a zaokrouhlený, kraj zadní prodloužený a rozšířený, konec jeho často trochu šikmo useknutý, zaokrouhlený. Kraj spodní vykro-

* Rossmässler udává, že jej nikdy neviděl s vrcholy nepoškozenými.

jený. Vrchole ploché, vždy silně ohryzlé. Svaz silný. Štít po obou stranách mělkou rýhou obroubený. Štítek nepatrný. Zuby hlavní nejsou silné, pravý jest kuželovitý a zoubkovaný a zasahá přesně do důlku zubu levého. Kromě vtisků svalových obyčejných, které jsou silně vyvinuté, pozoruje se ve skořápce as 30 vtisků malých, které pocházejí od svazů připevňujících plášť na skořápku. Vtisk svalový taktéž silně jest vyvinutý. Lištny poboční schází, někdy jsou však v mládí slabě vyvinuty. Perleť jest zbarvená olivově žlutými neb z lenavými skvrnami. Vrstvy objevující se na vrcholech ohryzlých mají zbarvení podobné.

Výška 40—50 millim. Délka 80—110 millim. Šířka 20—30 millim.

Pobyt: Ve všech menších řekách a potocích, které přicházejí ze Šumavy a Krkonoš. Pro bohatost na perle byl tento druh dřve velmi vážen a šetřen. Nyní se však chov perli již nepěstuje. Ve vodě tvrdé, pramenité nenachází se, nýbrž toliko ve vodách měkkých, čistých a vždy tekoucích. Miluje prý zvláště místa, na kterých nachází se písek s oblázky hrubějšími smíšený.

Balbin udává naleziště její v Otavě, Vltavě a u Tolštejna v Krkonoších. (Viz též Živa 1862 str. 129.) Taktéž píše Zimmermann, že Otava nejvíce skořápek chová, Rittig tvrdí, že nalezl velmi mnoho skořápek ve Vltavě od Hluboké až k Vyššímu Brodu. Krajiny u Suchého Mlýna, Divého Kamene, Zlaté koruny, Radkova blíže Sušice, Čisté, Kropsdorfu, Priesen a Rožmberka měly prý býti velmi bohaté.

Rod *Anodonta* Cuv. Škejbale.

102. *Anodonta piscinalis* Nills. Škejbale zelené.

Syn: *Anodonta variabilis* Drap.

Moq. Tand. II. p. 561. pl. XLV. f. 5. 6. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. IV. str. 23.

f. 281. Seš. V. VI. str. 57. f. 416. Novotný, Živa 1862 str. 132.

Skořápka kosočtverečné oblá, dosti nadmutá, vzadu stlačená, ne příliš silně rýhovaná, pevná, lesklá, zelenavě světle hnědá, tenkými zelenými a hnědými pruhy okrášlená, které se zelenými paprsky zvláště v části zadní křížují. Kraj přední zaokrouhlený, kraj zadní protažený a rozšířený, svrchu hřeben tvořící, vespod okrouhlý. Kraj svrchní velmi šikmý, nahoru a na zad namířený, se hřebenem kraje zadního dosti ostrý úhel uzavírající, ohnutý. Kraj spodní ohnutý, často trochu zamáčkнутý. Štít velmi stlačený, vyčnívající ve způsobě hřebenu, temnými paprsky a velmi mělkou rýhou obroubený. Vrchole nadmuté, svrchu sploštělé, hladké, obyčejně trochu ohryzlé. Svaz není silný, z části pokrytý.

Výška 50 millim. Délka 70 millim. Šířka 15 millim.

Pobyt: V řekách a kalužích ne příliš hlubokých; v Čechách není vzácný; ve Vltavě, v starém Labi u Brandýsa a N. Benatek, v Labi u Děčína.

103. *Anodonta cygnea* Linn. Škejbale velké.

Moq. Tand. II. p. 557 pl. XLIII, XLIV. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. I. str. 111.

f. 67. Seš. V. VI. str. 23. f. 342. Sv. III. Seš. 17, 18. str. 136. f. 971. Novotný, Živa 1862 str. 132.

Skořápka velká, široce vejčitá, velmi nadmutá, silně rýhovaná a vybrázděná, poměrně tenká a lehká, trochu lesklá, špinavě olivově zelenavá neb žlutavá, mnohými zelenavými, hnědými a žlutavými pruhy potažená a na části zadní mnohými paprsky zelenými okrášlená, z nichž tři nejširší štít obrubují. Kraj svrchní málo ohnutý, kraj přední zaokrouhlený, spodní taktéž, kraj zadní prodloužený, v tupou špičku vyběhající, zhora trochu šikmě useknutý. Úhel hřebenem utvořený velmi tupý. Vrchole trochu nadmuté, svrchu ploské a trochu ohryzlé. Svaz silný.

Výška 90—100 millim. Délka 130—200 millim. Šířka 45—60 millim.

Pobyt: V rybnících velkých a hlubokých, zvláště je-li dno bahnité, taktéž v řekách na místech bahnitých. Velmi obecný. U Ústí n. L., Pardubic, Hořic, v Čechách jižních, v Labi u Poděbrad, Kolína a Hradce Králové, ve Vltavě a Mži.

104. *Anodonta cellensis* Schröt. Škejbly cellské.

Syn: *Anodonta cygnea* Lin. (Moq. Tand.)

Moq. Tand. viz druh předešlý. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. IV. str. 22. f. 280. Sv. III. Seš. 17, 18 str. 136—138. Novotný, Živa 1862 str. 132.

Skořápka velká, podlouhle vejčitá, nadmutá, velmi silně rýhovaná a zbrázděná, tenká, zelenavě hnědá neb olivově temně zelená, zelenými a temně hnědými pruhy potažená a zelenými paprsky okrášlená. Štít 3 paprsky obroubený. Kraj přední zaokrouhlený, kraj svrchní málo ohnutý, kraj spodní rovný, často však trochu zamáčkly. Kraj zadní prodloužený, ve špičku ostřejší než u druhu předešlého zakončený. Úhel hřebenem utvořený velmi tupý. Vrchole ploské, více ku předu stojící než u druhu předešlého, ohryzlé. Svaz silný.

Výška 65—80 millim. Délka 130—160 millim. Šířka 40—55 millim.

Pobyt: Ve větších rybnících a v kalužích; není vzácný. U Prahy, Brandýsa a Kostelce n. L.

Poznámka. Není lehkou rozeznati druh tento od předešlého. Vůbec jest skořápka druhu *Anodonta cellensis* více prodloužená, více nadmutá, kraje svrchní a spodní jsou souběžné, zbarvení hnědé převládá. Věk četnými tvary přechodními všechny tyto známky ztrácí na ceně. V poměrech takových lépe jest držeti se zvířete, a na něm určité známky sobě vyhledávati. Barva zvířete druhu *Anod. cellensis* jest světle šedá neb zelenavě žlutá, kraj pláště a noha zbarveny jsou světlou saturnovou žlutí. U druhu *Anod. cygnea* jest však zvíře bledě žluté, kraj pláště a noha silně saturnově žlutá neb červená. Tyto rozdíly pozorovateli přísnému hned jsou nápadné. Perleť má *A. cellensis* mléčné bílou, avšak živě barvami duhovými hraje s leskem nazelenalým neb namodálým; perleť druhu *A. cygnea* jest mléčně bílá, v části zadní však červenavá, často též docela růžová neb červenožlutá. (Viz o tom též poznámky Rossmüsslerovy seš. 17, 18.)

105. *Anodonta ponderosa* C. Pfeiff. Škejbly těžké.

Rossm. Icon. Sv. I. Seš. IV. str. 24. f. 282. Novotný, Živa 1862 str. 133.

Skořápka velikosti střední, vejčitá, výšky neurčité, nadmutá, silně rýhovaná a zbrázděná, tlustá, těžká, tmavě olivově zelená neb hnědá, paprsky zelenými okrášlená, které obmezují štít. Kraj svrchní trochu zlnutý, přední zaokrouhlený, spodní rovný neb častěji trochu vykrojený, kraj zadní rovný, s krajem svrchním tupý úhel tvořící a v konec tupý vybihaající. Štít není široký. Vrchole nadmuté, obyčejně skorem až do poloviny skořápky ohryzlé. Svaz dlouhý a slabý.

Výška 70—80 millim. Délka 120—145 millim. Šířka 40—60 millim.

Pobyt: Ve větších vodách tekoucích, řekách a velkých potocích. Zřídka u Prahy ve Vltavě.

Pozn. Tento druh velmi mění tvar své skořápky. Vždy význačná jest pouze nepoměrná tíže celé skořápky, která se velmi nápadně jeví již i při malých zvířatech.

106. *Anodonta complanata* Zgl. Škejbly ploché.

Moq. Tand. II. p. 560. pl. XLV. f. 3, 4. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. IV. str. 24. f. 283, Seš. I. str. 112. f. 68. Novotný, Živa 1862 str. 133.

Skořápka nevelká, vejčitá, velmi sploštělá, slabě rýhovaná, tenká, olivově hnědá neb zelená, s pruhy hnědými neb zelenavě hnědými. Kraj svrchní do zadu velmi vystupující, s krajem zadním velmi tupý úhel tvořící, kraj přední úzký, zaokrouhlený, kraj spodní pěkně klenutý, zadní šikmě sblíhající, rovný, s krajem spodním konec tupý tvořící. Štít velmi stlačený, není ostře ohraničený, paprsky zelenými obroubený. Svaz dlouhý a úzký.

Výška 45 millim. Délka 75 millim. Šířka 20 millim.

Pobyt: V řekách větších s vodou čistou. V novější době byl nalezen ve Vltavě u Prahy, pak v Labi u Poděbrad a Kolína, v Chrudimce u Pardubic a v Oharce. Jest vzácný.

107. *Anodonta anatina* Linn. Škejbly kační.

Moq. Tand. II. p. 558 pl. XLV. f. 1—2. Rossm. Icon. Sv. I. Seš. V, VI. str. 57. f. 409—420. Novotný, Živa 1862 str. 133.

Šlořáпка malá, kosočtverečně-oblá neb vejčitá, sploštělá, silně rýhovaná, tenká a křehká, žlutá neb žlutě zelená, u vrcholů někdy rezavá, zřídka paprsky okrášlená. Kraj přední zaokrouhlený, vrchní proti konci zadnímu trochu vystupující, s krajem zadním úhel ostrý tvořící, kraj zadní sám trochu smáčkнутý. Kraj spodní ohnutý, zřídka trochu vykrojený, s krajem zadním v tupý konec vybíhající. Vrchole daleko do předu posunuté, nadmuté, vlnité, zřídka ohryzlé. Štít velmi stlačený a vyčnívající, paprsky obroubený, které velmi slabě vyznačeny jsou. Svaz úzký, rovněž jak vrchole ku předu posunutý.

Výška 30—45 millim. Délka 50—70 millim. Šířka 15—25 millim.

Pobyt: Ve vodách menších, čistých a tekutých, nejvíce v potocích a pramenech. U Prahy v malém vedlejší rameni Vltavy. Vzácný.

DODATEK.

Poněvadž mne poslední svazky časopisu „Malacozoologische Blätter“ nedošly v čas, nemohl jsem bráti patřičného zřetele ku článku dra. Lehmana „Zur Molluskenfauna von Carlsbad und Franzensbad“, který ve svazku 12 tohoto časopisu 1865 str. 91—100, uveřejněn jest, a jsem tedy nucen uvést v tomto dodatku pouze jména těch druhův, které se v seznamu onom nacházejí, mně však dle zkušeností mých z Čech posud známy nebyly. Z okolí Karlových Var jsou to následující: *Arion brunneus* Lelm., *A. hortensis* Fér., *A. subfuscus* Fér., *Limax cinctus* Müll., *Hyalina nitidula* Drap., *Helix fulva* Drap., *Helix pygmaea* Drap., *Helix obvoluta* Müll., *Helix rubiginosa* Zgl., *Vertigo edentula* Drap., *Clausilia dubia* Drap. Z okolí Lázní Františkových: *Pupa bigranata* Rossm., *Clausilia nigricans* Pult., *Planorbis Rossmüssleri* Auersw., *Plan. (Segmentina) nitidus* Müll., *Acme linearis* Drap., *Clausilia pumila* Z., *Anodonta rostrata* Kok.

Krajina nadzminěná náleží k oněm, které jsem posud ještě neprocestoval, a poněvadž nemám ani exemplářů originálních, musím ponechat i popis podrobný druhův těchto pro Čechy nových dodatku pozdějšímu.

Chci pouze opakovati ještě svou žádost za hojně zasílání látky, jelikož z uvedného lehce pozorovati lze, že pouze delší pobyt a sbírání na jednom místě vede k výsledku dokonalejšímu, kterého na pouhých výletech není možná dosáti.

Doufám, že zajisté počet druhů z Čech známých brzy se zdvojnásobí, jakmile a-poi trochu budu podporován pány sběrateli místními.

Soustavný přehled druhů posud v Čechách nalezených.

Classis Gastropoda. Brichonožci.

Ordo Pulmonata. Plícnatí.

Fam. Arionidae. Slimáci.

1. *Arion rufus*, var. *ater* Lin. Slimák lesní odrůda tmavá.

b) var. *marginatus*.

Odrůda obroubená.

2. *Zonites verticillus* Pfeiff. Zemoun skalní. Fam. Helicidae. Hlemýžď.

3. *Limax marginatus* Drap. Slimejš vroubený.

4. *Limax agrestis* Lin. Slimejš polní.

5. *Limarborum* Bouch Chant. Slimejš žitný.

6. *Limax cinereo niger* Wolf. Slimejš obecný.

b) var. *lucuosus*.

Odrůda tmavá.

c) var. *rufescens*.

Odrůda narudlá.

7. *Vitrina elongata* Drap. Skelnatka táblá.

8. *Vitrina diaphana* Drap. Skelnatka průhledná.

9. *Vitrina pellucida* Drap. Skelnatka průsvitná.

10. *Daudebardia rufa* Drap. Sklovatka rudá.

11. *Succinea putris* Lin. Jantarka obecná.

12. *Succinea Pfeifferi* Rossm. Jantarka útlá.

13. *Succinea oblonga* Drap. Jantarka malá.

14. *Helix pomatia* Lin. Hlemýžď zahradní.

b) var. *sinistrorsa*.

Odrůda levá.

c) var. *scalaris*.

Odrůda schodovitá.

15. *Helix arbustorum* Lin. Hlemýžď horský.

b) var. *lucuosus*.

Odrůda tmavá.

c) var. *alpestris*.

Odrůda alpská.

16. *Helix hortensis* Müll. Hlemýžď keřový.

b) var. *minor*.

Odrůda menší.

c) var. *fuscilabiata*.

Odrůda hnědoustá.

17. *Helix austriaca* Müll. Hlemýžď žitný.

18. *Helix aculeata* Müll. Hlemýžď trnitý.

19. *Helix fruticum* Drap. Hlemýžď plavý.

20. *Helix incarnata* Müll. Hlemýžď narudlý.

21. *Helix vicina* Rossm. Hlemýžď hajní.

22. *Helix strigella* Drap. Hlemýžď vráskovaný.

23. *Helix umbrosa* Partsch. Hlemýžď podstinový.

24. *Helix hispida* Lin. Hlemýžď ježatý.

25. *Helix sericea* Drap. Hlemýžď srstnatý.

26. *Helix costulata* Zgl. Hlemýžď ryhovaný.

27. *Helix obvia* Hartm. Hlemýžď obecný.

28. *Helix ericetorum* Drap. Hlemýžď bodlácový.

29. *Helix faustina* Zgl. Hlemýžď lepý.

30. *Helix pulchella* Müll. Hlemýžď drobný.

31. *Helix rotundata* Müll. Hlemýžď okrouhlý.

32. *Helix ruderata* Stud. Hlemýžď pomezní.

33. *Helix holoserica* Stud. Hlemýžď aksamitový.

34. *Helix personata* Lam. Hlemýžď zuboostý.

35. *Helix Cobresiana* Ald. Hlem. jednozubý.

36. *Helix bidens* Gmel. Hlemýžď dvouzubý.

37. *Helix lapicida* Lin. Hlemýžď skalní.

38. *Helix nitida* Müll. Hlemýžď lesklý.

39. *Helix cellaria* Müll. Hlemýžď drnový.

40. *Helix glabra* Stud. Hlemýžď hladký.

41. *Helix nitens* Mich. Hlemýžď blistný.

42. *Helix pura* Ald. Hlemýžď čistý.

43. *Helix crystallina* Müll. Hlemýžď průhledný.

44. *Helix hyalina* Fér. Hlemýžď skelný.

45. *Bulimus montanus* Drap. Hladovka skalní.

46. *Bulimus obscurus* Drap. Hladovka toulavá.

47. *Bulimus tridens* Drap. Hladovka trojzubá.
 48. *Achat. subcylindrica* Lin. Oblovka lesklá.
 b) var. exigua. Odrůda malá.
 49. *Achatina acicula* Müll. Oblovka šidlovitá.
 50. *Clausilia laminata* Montf. Vřetnatka hladká.
 51. *Clausilia biplicata* Montf. Vřetnatka obecná.
 b) var. grandis.
 Odrůda větší.
 52. *Clausilia plicata* Drap. Vřetnatka mnohozubá.
 53. *Clausilia plicatula* Drap. Vřetnatka čilá.
 b) var. pumila.
 Odrůda zakřslá.
 54. *Clausilia ventricosa* Drap. Vřetnatka nadmutá.
 55. *Clausilia parvula* Stud. Vřetnatka malá.
 56. *Clausilia rugosa* auct. Vřetnatka drsná.
 57. *Clausilia ornata* Zgl. Vřetnatka zdobná.
 58. *Pupa frumentum* Drap. Zrnovka žitná.
 59. *Pupa dolium* Brug. Zrnovka soudkovitá.
 60. *Pupa muscorum* Lin. Zrnovka válečovitá.
 b) var. edentula.
 Odrůda bezzubá.
 c) var. bigranata.
 Odrůda dvojjzubá.
 61. *Vertigo minutissima* Hartm. Vrkoč rýhovaný.
 62. *Vertigo pygmaea* Drap. Vrkoč malinký.
 63. *Vert. antivertigo* Drap. Vrkoč sedmizubý.
 64. *Vertigo Venetii* Charp. Vrkoč útlý.
 65. *Vertigo pusilla* Müll. Vrkoč zakřslý.
 Fam. *Limnacidæ.* Bahni lové.
 66. *Planorbis fontanus* Lightf. Plošnatka čočkovitá.
 67. *Pl. marginatus* Drap. Plošnatka obecná.
 68. *Planorbis carinatus* Müll. Plošn. ostrá.
 69. *Planorbis vortex* Drap. Plošn. ploská.
 70. *Planorbis spirorbis* Müll. Plošn. kroužená.
 71. *Planorbis albus* Müll. Plošn. bělavá.
 72. *Planorbis laevis* Ald. Plošnatka hladká.
 73. *Planorbis corneus* Drap. Plošn. bahní.
 74. *Planorbis contortus* Lin. Plošn. svinutá.
 75. *Physa fontinalis* Lin. Levatka říční.
 76. *Physa hypnorum* Lin. Levatka kalužní.
 77. *Limn. auricularia* Drap. Bahmil nadmutý.
 b) var. fragilis.
 Odrůda křehká.
 c) var. ampla.
 Odrůda soudkovitá.

- d) var. minor.*
 Odrůda menší.
 78. *Limnaca ovata* Drap. Bahmil vejčitý.
 79. *Limnaca vulgaris* Pfeiff. Bahmil obecný.
 80. *Limnaca peregra* Müll. Bahmil měnivý.
 b) var. diaphana.
 Odrůda průsvitná.
 c) var. minor.
 Odrůda menší.
 d) var. pachygastra.
 Odrůda nadmutá.
 81. *Limnaca stagnalis* Lin. Bahmil velký.
 82. *Limnaca truncatula* Müll. Bahmil malý.
 83. *Limnaca palustris* Müll. Bahmil kalužní.
 84. *Ancylus fluviatilis* Müll. Kamomil říční.
 Fam. *Auriculacæ.* Uchovky.
 85. *Carych. minimum* Müll. Šiměnka dvojjzubá.
 Ordo *Prosobranchia.* Krkožábří.
 Fam. *Paludinidae.* Bahenky.
 86. *Paludina vivipara* Lin. Bahenka obecná.
 87. *Paludina fasciata* Müll. Bah. pruhovaná.
 88. *Bythinia tentac.* Lin. Bahnička rmutná.
 89. *Paludinella austriaca* Frauenf. Praménka vápnitá.
 90. *Valv. piscinalis* Müll. Točenka kulovitá.
 91. *Valvata cristata* Müll. Točenka plochá.

Cl. Lamellibranchiata. Lastury listožábří.

- Ordo *Exocardines.* Stejnochlopní.
 Subordo *Dimyaria.* Dvousvalné.
 Fam. *Cyprinacæ.* Kulovatky.
 92. *Sphaer. rivicola* Lam. Okružanka potočná.
 93. *Sphaerium corneum* Lam. Okr. rohovitá.
 94. *Sphaerium lacustre* Müll. Okr. hrbolovitá.
 95. *Pisid. fontinale* Drap. Hrachovka zdrojná.
 96. *Pisidium obtusale* Lam. Hrachovka tupá.
 Fam. *Najades.* Škejbly.
 97. *Unio pictorum* Lin. Velevrub malířský.
 98. *Unio tumidus* Retz. Velevrub nadmutý.
 99. *Unio batavus* Lam. Velevrub tupý.
 100. *Unio crassus* Retz. Velevrub tlustý.
 101. *Margaritana margaritifera* Lin. Perlo-rodka perlonošná.
 102. *Anodonta piscinalis* Nilss. Škejbly zelené.
 103. *Anodonta cygnea* Lin. Škejbly velké.
 104. *Anod. cellensis* Schröt. Škejbly cellské.
 105. *Anod. ponderosa* Pfeiff. Škejbly těžké.
 106. *Anod. complanata* Zgl. Škejbly ploché.
 107. *Anodonta anatina* Lin. Škejbly kachní.

Seznam rodů a druhů.

(Jména proložená jsou synonyma).

	Stránka		Stránka
<i>Acanthinula aculeata</i>	97	<i>Cuccilioides acicula</i>	106
Achatina	92	<i>Campylaca faustina</i>	100
<i>Achatina acicula</i>	106	Carychium	119
<i>Achatina lubrica</i>	105	<i>Carychium minimum</i>	119
<i>Achatina subcylindrica</i>	105	<i>Chondrula tridens</i>	105
<i>b) exigua</i>	106	<i>Ciontlla subcylindrica</i>	105
<i>Amalia marginata</i>	92	Clausilia	92
<i>Ancylaster fluviatilis</i>	118	<i>Clausilia bidens</i>	107
Ancylus	112	— <i>biplicata</i>	107
<i>Ancylus fluviatilis</i>	118	<i>b) grandis</i>	107
<i>Arianta arbustorum</i>	96	<i>Clausilia laminata</i>	106
Arion	90	— <i>ornata</i>	109
Arionidae	90	— <i>parvula</i>	108
<i>Arion empiricorum</i>	90	— <i>plicata</i>	107
— <i>rufus</i>	90	— <i>plicatula</i>	107
<i>a) ater</i>	90	<i>b) pumila</i>	108
<i>b) marginatus</i>	90	<i>Clausilia rugosa</i>	108
Anodonta	124	— <i>similis</i>	107
<i>Anodonta anatina</i>	128	— <i>ventricosa</i>	108
— <i>cellensis</i>	127	<i>Coretus cornutus</i>	115
— <i>complanata</i>	127	<i>Cyclas</i>	122
— <i>cygnea</i>	126	<i>Cyclas calyculata</i>	123
— <i>piscinalis</i>	126	<i>Cyclas cornea</i>	123
— <i>ponderosa</i>	127	<i>Cyclas lacustris</i>	123
Auriculaceae	119	<i>Cyclas rivicola</i>	122
<i>Bathyomphalus contortus</i>	115	<i>Cyprinacea</i>	122
Bulimus	91	Daudebardia	91
<i>Bulimus montanus</i>	105	<i>Daudebardia rufa</i>	94
— <i>obscurus</i>	105	<i>Delomphalus rotundatus</i>	101
— <i>tridens</i>	105	— <i>rudcratus</i>	101
<i>Bulimus fontinalis</i>	115	<i>Ena montana</i>	105
Bythinia	119	— <i>obscura</i>	105
<i>Bythinia tentaculata</i>	120	<i>Eulimacx agrestis</i>	92

	Stránka		Stránka
<i>Eulimax arborum</i>	93	b) sinistrorsa	96
— <i>cinereo-niger</i>	93	c) scalaris	96
— <i>unicolor</i>	93	<i>Helix pulchella</i>	100
<i>Gulnaria auricularia</i>	116	— <i>pura</i>	104
— <i>ovata</i>	116	— <i>rotundata</i>	101
— <i>peregra</i>	117	— <i>runderata</i>	101
— <i>vulgaris</i>	116	— <i>sericea</i>	99
<i>Gyraulus albus</i>	114	— <i>striatula</i>	104
— <i>laevis</i>	114	— <i>strigella</i>	98
<i>Gyrorbis carinatus</i>	113	— <i>umbrosa</i>	99
— <i>marginatus</i>	113	— <i>unidentata</i>	112
— <i>spirorbis</i>	114	— <i>vicina</i>	98
— <i>vortex</i>	113	<i>Hippeutis fontanus</i>	112
<i>Helicella costulata</i>	99	— <i>lenticularis</i>	112
— <i>ericetorum</i>	100	<i>Hyalina cellaria</i>	103
— <i>obvia</i>	100	— <i>crystallina</i>	104
<i>Helicodonta personata</i>	102	— <i>glabra</i>	103
<i>Helicogena pomatia</i>	96	— <i>hyalina</i>	104
Helix		— <i>nitens</i>	104
Helicidae		— <i>nitida</i>	103
<i>Helix aculeata</i>	97	— <i>pura</i>	104
— <i>arbutorum</i>	96	<i>Hygromanes fruticum</i>	97
b) <i>luctuosa</i>	96	— <i>incarnata</i>	98
c) <i>alpestris</i>	96	— <i>vicina</i>	98
<i>Helix austriaca</i>	97	<i>Iphigenia biplicata</i>	107
— <i>bidens</i>	102	— <i>parvula</i>	108
— <i>cellaria</i>	103	— <i>plicata</i>	107
— <i>Cobresiana</i>	102	— <i>plicatula</i>	107
— <i>costata</i>	101	— <i>rugosa</i>	108
— <i>costulata</i>	99	— <i>ventricosa</i>	108
— <i>crystallina</i>	104	<i>Isthmia antivertigo</i>	111
— <i>ericetorum</i>	100	— <i>minutissima</i>	110
— <i>faustina</i>	100	— <i>pygmaea</i>	110
— <i>fruticum</i>	97	Limax	91
b) <i>turica</i>	98	<i>Limax agrestis</i>	92
<i>Helix glabra</i>	103	— <i>arborum</i>	93
— <i>hispida</i>	99	— <i>cinereo-niger</i>	93
— <i>holoserica</i>	101	b) <i>luctuosa</i>	93
— <i>hortensis</i>	96	c) <i>rufescens</i>	93
b) <i>minor</i>	97	<i>Limax cinereus</i>	94
c) <i>fuscolabiata</i>	97	— <i>marginatus</i>	92
<i>Helix hyalina</i>	104	— <i>maximus</i>	93
— <i>incarnata</i>	98	— <i>unicolor</i>	93
— <i>lapicida</i>	102	Limnaea	112
— <i>lucida</i>	103	Limnaeidae	112
— <i>monodon</i>	102	<i>Limnaca auricularia</i>	116
— <i>nitens</i>	104	b) <i>fragilis</i>	117
— <i>nitida</i>	103	c) <i>ampla</i>	116
— <i>nitidosa</i>	104	d) <i>minor</i>	116
— <i>obvia</i>	100	<i>Limnaea ovata</i>	116
— <i>personata</i>	102	— <i>peregra</i>	117
— <i>pomaria</i>	96	b) <i>diaphana</i>	117
— <i>pomatia</i>	96	c) <i>minor</i>	117

	Stránka		Stránka
<i>Pachygastra</i>	117	c) bigranata	110
<i>Panopea palustris</i>	118	<i>Papilla muscorum</i>	110
— <i>stagnalis</i>	117	<i>Segmentina complanata</i>	112
— <i>truncatula</i>	118	Sphaerium	122
— <i>vulgaris</i>	116	<i>Sphaerium calyculatum</i>	123
<i>Lucena pulchella</i>	100	<i>Sphaerium corneum</i>	123
<i>Lymnus palustris</i>	118	— <i>lacustre</i>	123
— <i>stagnalis</i>	117	— <i>rivicola</i>	122
— <i>truncatulus</i>	118	Succinea	91
Margaritana	124	<i>Succinea amphibia</i>	95
<i>Margaritana margaritifera</i>	125	— <i>oblonga</i>	95
<i>Marpessa laminata</i>	106	— <i>Pfeifferi</i>	95
Najades	124	— <i>putris</i>	95
<i>Nauta hypnorum</i>	115	<i>Tachea austriaca</i>	97
<i>Oscula dolium</i>	109	— <i>hortensis</i>	96
Paludina	119	<i>Torquilla frumentum</i>	109
Paludiniidae	119	<i>Trigonostoma holoserica</i>	101
<i>Paludina achatina</i>	120	Unio	124
— <i>contecta</i>	119	<i>Unio batavus</i>	125
<i>Paludina fasciata</i>	120	— <i>crassus</i>	125
— <i>vivipara</i>	119	— <i>pictorum</i>	124
Paludinella	119	— <i>tumidus</i>	125
<i>Paludinella austriaca</i>	120	Valvata	121
<i>Papillifera ornata</i>	109	Valvatidae	121
<i>Petasia bidens</i>	102	<i>Valvata cristata</i>	121
— <i>Cobresiana</i>	102	— <i>piscinalis</i>	121
Physa	112	Vertigo	92
<i>Physa fontinalis</i>	115	<i>Vertigo antivertigo</i>	111
— <i>hypnorum</i>	115	— <i>hamata</i>	111
Pisidium	122	<i>Vertigo minutissima</i>	110
<i>Pisidium fontinale</i>	123	— <i>plicata</i>	111
— <i>obliquum</i>	123	<i>Vertigo pusilla</i>	111
— <i>obtusale</i>	123	— <i>pygmaea</i>	110
Planorbis	112	— <i>septemdentata</i>	111
<i>Planorbis albus</i>	114	<i>Vertigo Venetzi</i>	111
— <i>marginatus</i>	113	<i>Vertilla pusilla</i>	111
— <i>complanatus</i>	112	— <i>Venetzi</i>	111
<i>Planorbis contortus</i>	115	Vitrina	91
— <i>corneus</i>	115	<i>Vitrina diaphana</i>	94
— <i>fontanus</i>	112	— <i>elongata</i>	94
— <i>hispidus</i>	114	— <i>pellucida</i>	94
— <i>laevis</i>	114	— <i>semilimax</i>	94
— <i>marginatus</i>	113	<i>Vortex lapicida</i>	102
— <i>spirorbis</i>	114	— <i>Zenobia hispida</i>	99
— <i>vortex</i>	113	— <i>sericea</i>	99
Pupa	92	— <i>strigella</i>	98
<i>Pupa dolium</i>	109	— <i>umbrosa</i>	99
— <i>frumentum</i>	109	Zonites	90
— <i>muscorum</i>	110	<i>Zonites verticillus</i>	91
<i>Edentula</i>	110		